

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul :

**PEMETAAN POTENSI WISATA BUDAYA DI
REMBANG BERBASIS *GEOGRAPHIC*
INFORMATION SYSTEM (GIS) DENGAN METODE
*SCRUM***

Telah disetujui dan disahkan pada Sidang Tugas Akhir

Program Studi S1 Teknik Industri

Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom

Oleh :

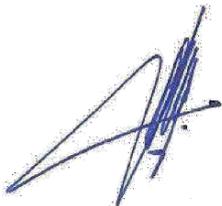
Charisma Zaafira Abdullah

1201184038

Bandung, 25 Agustus 2022

Disetujui oleh,

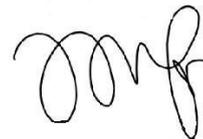
Pembimbing 1,



Dr. Augustina Asih Rumanti, S.T., M.T.

NIP: 177900673

Pembimbing 2,



Afrin Fauzya Rizana, S.T., M.T.

NIP: 20910004

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS



Nama : Charisma Zaafira Abdullah
NIM : 1201184038
Alamat : Perum. Telaga Sakinah CD 16
No 9-10, Cikarang Barat, Bekasi
No Telp : 081519453047

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya orisinal saya sendiri. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap kejujuran akademik atau etika keilmuan dalam karya ini, atau ditemukan bukti yang menunjukkan ketidakaslian karya ini.

Bandung, 25 Agustus 2022

Charisma Zaafira Abdullah

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya, shalawat serta salam semoga tercurah kepada Rasulullah SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pemetaan Potensi Wisata Budaya Di Rembang Berbasis *Geographic Information System* (GIS) Dengan Metode *Scrum*”. Dengan Keterbatasan ilmu dan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis, maka penulis membutuhkan peran serta dari pihak lain dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Augustina Asih Rumanti, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing 1 dan ibu Afrin Fauzya Rizana, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 2 yang selalu memberikan arahan dan masukan dalam penulisan Tugas Akhir,
2. Bapak Rayinda Pramuditya Soesanto S.T., M.T. selaku dosen yang memberikan banyak sekali masukan dan saran terkait sistem yang dirancang pada Tugas Akhir,
3. Pemerintah Kabupaten Rembang yang sudah membantu dan memberikan waktunya selama proses pengambilan data di Kabupaten Rembang,
4. Kedua orang tua saya yang selalu mendukung dan memberikan masukan dalam penulisan Tugas Akhir ini,
5. Team peneliti Kabupaten Rembang Matthew, Vinsa, Yusuf, Alfian, Faza, Ghina, Arta, Vini, Adela, Ichsan, Ara, dan Mia yang sudah membantu proses *brainstorming* selama penelitian ini.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi lembaga yang bersangkutan dan juga pembaca. Namun dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa masih banyak sekali kekurangan yang ada, untuk itu penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun, sehingga nantinya dapat menjadi lebih baik lagi.

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR ISTILAH.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Alternatif Solusi.....	7
I.3 Rumusan Masalah	9
I.4 Tujuan Tugas Akhir.....	9
I.5 Manfaat Tugas Akhir.....	9
I.6 Sistematika Penulisan	10
BAB II LANDASAN TEORI.....	12
II.1 Sistem	12
II. 2 Metode <i>Systems Development Life Cycle</i> (SDLC).....	12
II.2.1 <i>Waterfall</i>	14
II.2.2 <i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	15
II.2.3 <i>Scrum</i>	17

II.3	<i>Geographic Information System (GIS)</i>	18
II.3.1	Subsistem GIS	19
II.3.2	Komponen GIS.....	20
II.4	<i>User Acceptance Test</i>	22
II.5	<i>Greybox Testing</i>	22
II.6	<i>Google Maps API</i>	23
II.7	<i>Laravel Framework</i>	23
II.8	Pariwisata	23
II.9	Pemilihan Metode Perancangan	24
BAB III	METODOLOGI PERANCANGAN.....	27
III.1	Sistematika Perancangan	27
III.1.1	Tahap Pendahuluan	29
III.1.2	Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	30
III.1.3	Tahap Verifikasi dan Validasi.....	30
III.1.4	Tahap Penyelesaian.....	31
III.2.	Batasan Tugas Akhir.....	31
BAB IV	PERANCANGAN SISTEM TERINTEGRASI.....	32
IV.1	Deskripsi Data.....	32
IV.1.1	Identifikasi Kebutuhan Sistem.....	32
IV.2	Spesifikasi Rancangan dan Standar Perancangan.....	36
IV.3	Proses Perancangan	39
IV.3.1	Identifikasi <i>Stakeholder</i>	39
IV.3.2	Identifikasi <i>Scrum Team</i>	40
IV.3.3	Identifikasi <i>User</i>	41
IV.3.4	<i>UML Design</i>	42

IV.3.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	42
IV.3.4.2 <i>Activity Diagram</i>	44
IV.3.4.3 <i>Sequence Diagram</i>	49
IV.3.5 <i>Product Backlog</i>	52
IV.3.6 <i>Sprint Planning</i>	54
IV.3.7 <i>Sprint Backlog</i>	54
IV.3.8 <i>Sprint Execution</i>	58
IV.3.9 <i>Daily Scrum</i>	66
IV.3.10 <i>Product Increment</i>	67
IV.3.11 <i>Sprint Review</i>	68
IV.3.12 <i>Sprint Retrospective</i>	69
IV.3.13 Hasil Rancangan	69
IV.3.14 Pengujian Fungsionalitas	72
IV.3.14.1 <i>Blackbox Testing</i>	72
IV.3.14.2 <i>Whitebox Testing</i>	74
BAB V VALIDASI DAN EVALUASI HASIL RANCANGAN	80
V.1 Validasi Hasil Rancangan.....	80
V.2 Evaluasi Hasil Rancangan.....	85
V.3 Analisis dan Rencana Implementasi Hasil Rancangan	87
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	95
VI.1 Kesimpulan	95
VI.2 Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Peta Wilayah Kabupaten Rembang.....	2
Gambar I. 2 Data Wisatawan Lokal Yang Mengunjungi Rembang	4
Gambar I. 3 Data Wisatawan Mancanegara Yang Mengunjungi Rembang	5
Gambar I. 4 <i>Diagram Fishbone</i>	6
Gambar II. 1 <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	13
Gambar II. 2 Skema <i>Waterfall</i>	14
Gambar II. 3 Skema RAD	16
Gambar II. 4 Subsitem GIS	19
Gambar II. 5 <i>Greybox Testing</i>	22
Gambar III. 1 Sistematika Perancangan	19
Gambar IV. 1 <i>Use Case Diagram</i> Admin.....	43
Gambar IV. 2 <i>Use Case Diagram</i> Kepala Dinas	44
Gambar IV. 3 <i>Activity Diagram</i> Lihat Data	45
Gambar IV. 4 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data	46
Gambar IV. 5 <i>Activity Diagram</i> Edit Data.....	47
Gambar IV. 6 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data	48
Gambar IV. 7 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data	49
Gambar IV. 8 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data.....	50
Gambar IV. 9 <i>Sequence Diagram</i> Edit Data	51
Gambar IV. 10 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data	52
Gambar IV. 11 ERD.....	58
Gambar IV. 12 <i>Menu Map</i> Admin	59
Gambar IV. 13 <i>Menu Map</i> Kepala Dinas.....	59
Gambar IV. 14 <i>Wireframe</i> Halaman Data.....	60
Gambar IV. 15 <i>Wireframe</i> Tambah Data	61
Gambar IV. 16 <i>Wireframe</i> Peta Wisata.....	61
Gambar IV. 17 <i>Mockup</i> Halaman Data.....	62
Gambar IV. 18 <i>Mockup</i> Tambah Data	63
Gambar IV. 19 <i>Mockup</i> Edit Data.....	63

Gambar IV. 20 <i>Mockup</i> Halaman Utama Peta.....	64
Gambar IV. 21 <i>Mockup Pop Up</i> Informasi Wisata.....	64
Gambar IV. 22 <i>Mockup Layer</i>	65
Gambar IV. 23 <i>Mockup</i> Peta Semua Potensi	66
Gambar IV. 24 Halaman <i>Login</i>	70
Gambar IV. 25 Halaman Data Wisata.....	70
Gambar IV. 26 Halaman Peta Wisata	71
Gambar IV. 27 Halaman Ranking Kecamatan.....	72
Gambar IV. 28 <i>Flowchart & Flow Graph Login</i> (Admin)	74
Gambar IV. 29 <i>Flowchart & Flow Graph</i> Data Wisata (Admin).....	76
Gambar IV. 30 <i>Flowchart & Flow Graph</i> Peta Wisata (Admin).....	78
Gambar V. 1 Proses Bisnis Usulan Admin	86
Gambar V. 2 Proses Bisnis Usulan Kepala Dinas.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel I. 1 Daya Tarik Wisata	3
Tabel I. 2 Daftar Wisata Budaya Rembang.....	3
Tabel I. 3 Potensi Solusi.....	7
Tabel III. 1 Kriteria Interpretasi Skor	31
Tabel IV. 1 Data Vektor	34
Tabel IV. 2 Data Non Spasial.....	35
Tabel IV. 3 <i>User Stories</i>	36
Tabel IV. 4 Kriteria Sistem	37
Tabel IV. 5 Identifikasi <i>Stakeholder</i>	39
Tabel IV. 6 <i>Scrum Team</i>	40
Tabel IV. 7 Hak Akses	41
Tabel IV. 8 Kategori Nilai Kepentingan	52
Tabel IV. 9 <i>Product Backlog</i>	53
Tabel IV. 10 <i>Sprint Planning</i>	54
Tabel IV. 11 Fitur <i>Backlog Sprint 1</i>	55
Tabel IV. 12 Fitur <i>Backlog Sprint 2</i>	56
Tabel IV. 13 Fitur <i>Backlog Sprint 3</i>	56
Tabel IV. 14 Fitur <i>Backlog Sprint 4</i>	57
Tabel IV. 15 <i>Daily Scrum Sprint 1</i>	67
Tabel IV. 16 <i>Product Increment Sprint 1</i>	68
Tabel IV. 17 <i>Sprint Review (Sprint 1)</i>	68
Tabel IV. 18 <i>Sprint Retrospective (Sprint 1)</i>	69
Tabel IV. 19 <i>Blackbox Testing</i>	73
Tabel IV. 20 <i>Test Case Login (Admin)</i>	75
Tabel IV. 21 <i>Test Case Data Wisata (Admin)</i>	77
Tabel IV. 22 <i>Test Case Peta Wisata (Admin)</i>	79
Tabel V. 1 Bobot Penilaian Kuisisioner	80
Tabel V. 2 Pertanyaan Kuisisioner UAT	81
Tabel V. 3 Hasil Penilaian <i>User Acceptance Test Staff (Admin)</i>	82

Tabel V. 4 Hasil Penilaian <i>User Acceptance Test</i> Kepala Dinas	83
Tabel V. 5 Pengolahan Data UAT	84
Tabel V. 6 Kriteria Interpretasi Skor.....	85
Tabel V. 7 Rencana Pelatihan	88
Tabel V. 8 Spesifikasi <i>Software dan Hardware</i>	88
Tabel V. 9 <i>User Guidebook Login</i>	89
Tabel V. 10 <i>User Guidebook</i> Tambah Data.....	90
Tabel V. 11 <i>User Guidebook</i> Edit Data	91
Tabel V. 12 <i>User Guidebook</i> Hapus Data.....	92
Tabel V. 13 <i>User Guidebook</i> Halaman Peta Wisata	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. 1 Hasil Wawancara Dengan DISPARBUD Rembang.....	99
Lampiran B. 1 Data Kecamatan Kabupaten Rembang	105
Lampiran B. 2 Data SPBU	105
Lampiran B. 3 Data Penginapan	106
Lampiran B. 4 Data <i>Restaurant</i>	108
Lampiran C. 1 <i>Activity Diagram Login</i>	111
Lampiran C. 2 <i>Activity Diagram Logout</i>	111
Lampiran C. 3 <i>Activity Diagram</i> Halaman GIS	112
Lampiran C. 4 <i>Activity Diagram</i> Lihat Layer	112
Lampiran C. 5 <i>Activity Diagram</i> Lihat Ranking Potensi	113
Lampiran C. 6 <i>Activity Diagram</i> Lihat Ranking Prioritas	113
Lampiran C. 7 <i>Activity Diagram</i> Lihat Potensi Kecamatan.....	114
Lampiran C. 8 <i>Activity Diagram</i> Lihat Details Ranking.....	114
Lampiran C. 9 <i>Sequence Diagram Login</i>	115
Lampiran C. 10 <i>Sequence Diagram Logout</i>	115
Lampiran C. 11 <i>Sequence Diagram</i> Lihat GIS	116
Lampiran C. 12 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Layer	116
Lampiran C. 13 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Kategori Potensi.....	117
Lampiran C. 14 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Ranking Potensi	117
Lampiran C. 15 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Ranking Prioritas.....	118
Lampiran C. 16 <i>Sequence Diagram</i> Lihat <i>Details Ranking</i>	118
Lampiran D. 1 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Login</i>	120
Lampiran D. 2 <i>Wireframe Layer</i>	120
Lampiran D. 3 <i>Wireframe</i> Pilih Periode.....	121
Lampiran D. 4 <i>Wireframe</i> Ranking Potensi	121
Lampiran D. 5 <i>Wireframe Details Ranking</i>	122
Lampiran D. 6 <i>Mockup</i> Halaman <i>Login</i>	122
Lampiran D. 7 <i>Mockup Breakdown</i> Kecamatan (Tambah Data)	123
Lampiran D. 8 <i>Mockup Breakdown</i> Fasilitas (Tambah Data).....	123

Lampiran D. 9 <i>Mockup</i> Notifikasi Hapus Data.....	124
Lampiran D. 10 <i>Mockup</i> Pilih Periode.....	124
Lampiran D. 11 <i>Mockup</i> Sangat Berpotensi	125
Lampiran D. 12 <i>Mockup</i> Berpotensi	125
Lampiran D. 13 <i>Mockup</i> Kurang Berpotensi	126
Lampiran D. 14 <i>Mockup</i> Tidak Bepotensi	126
Lampiran D. 15 <i>Mockup</i> Ranking Potensi	127
Lampiran D. 16 <i>Mockup</i> Ranking Prioritas	127
Lampiran D. 17 <i>Mockup Details Ranking</i>	128
Lampiran E. 1 <i>Daily Scrum Sprint 2</i>	130
Lampiran E. 2 <i>Product Increment Sprint 2</i>	130
Lampiran E. 3 <i>Sprint Review Sprint 2</i>	131
Lampiran E. 4 <i>Sprint Retrospective Sprint 2</i>	131
Lampiran E. 5 <i>Daily Scrum Sprint 3</i>	132
Lampiran E. 6 <i>Product Increment Sprint 3</i>	134
Lampiran E. 7 <i>Sprint Review Sprint 3</i>	134
Lampiran E. 8 <i>Sprint Retrospective Sprint 3</i>	134
Lampiran E. 9 <i>Daily Scrum Sprint 4</i>	135
Lampiran E. 10 <i>Product Increment Sprint 4</i>	135
Lampiran E. 11 <i>Sprint Review Sprint 4</i>	136
Lampiran E. 12 <i>Sprint Retrospective Sprint 4</i>	136
Lampiran F. 1 Halaman <i>Form</i> Tambah Data Wisata	138
Lampiran F. 2 Halaman <i>Form</i> Edit Data Wisata	138
Lampiran F. 3 Halaman Notifikasi Hapus Data	139
Lampiran F. 4 Halaman Pilih Periode Ranking	139
Lampiran F. 5 Halaman Pilih Layer	140
Lampiran F. 6 Halaman Kategori Sangat Berpotensi	140
Lampiran F. 7 Halaman Kategori Berpotensi	141
Lampiran F. 8 Halaman Kategori Kurang Berpotensi	141
Lampiran F. 9 Halaman Kategori Tidak Berpotensi	142
Lampiran F. 10 Halaman Kategori Semua Potensi	142
Lampiran F. 11 Halaman Ranking Potensi	143

Lampiran F. 12 Halaman Ranking Prioritas.....	143
Lampiran G. 1 <i>Flowchart & Flow Graph Logout</i> (Admin).....	145
Lampiran G. 2 <i>Test Case Logout</i> (Admin).....	146
Lampiran G. 3 <i>Flowchart & Flow Graph</i> Tambah Data	147
Lampiran G. 4 <i>Test Case</i> Tambah Data	148
Lampiran G. 5 <i>Flowchart & Flow Graph Edit Data</i>	149
Lampiran G. 6 <i>Test Case Edit Data</i>	150
Lampiran G. 7 <i>Flowchart & Flow Graph</i> Hapus Data	151
Lampiran G. 8 <i>Test Case</i> Hapus Data	152
Lampiran G. 9 <i>Flowchart & Flow Graph Layer</i> Fasilitas (Admin).....	153
Lampiran G. 10 <i>Test Case Layer</i> Fasilitas (Admin)	154
Lampiran G. 11 <i>Flowchart & Flow Graph</i> Kategorisasi Potensi (Admin)	155
Lampiran G. 12 <i>Test Case</i> Kategorisasi Potensi (Admin)	156
Lampiran G. 13 <i>Flowchart & Flow Graph</i> Ranking Potensi (Admin)	157
Lampiran G. 14 <i>Test Case</i> Ranking Potensi (Admin).....	158
Lampiran G. 15 <i>Flowchart & Flow Graph</i> Ranking Prioritas (Admin).....	159
Lampiran G. 16 <i>Test Case</i> Ranking Prioritas (Admin)	160
Lampiran G. 17 <i>Flowchart & Flow Graph</i> Details Ranking (Admin)	161
Lampiran G. 18 <i>Test Case</i> Details Ranking	162
Lampiran G. 19 <i>Flowchart & Flow Graph</i> Login (Kepala Dinas)	163
Lampiran G. 20 <i>Test Case</i> Login (Kepala Dinas)	164
Lampiran G. 21 <i>Flowchart & Flow Graph</i> Logout (Kepala Dinas)	165
Lampiran G. 22 <i>Test Case</i> Logout (Kepala Dinas)	166
Lampiran G. 23 <i>Flowchart & Flow Graph</i> Kategorisasi Potensi (Kepala Dinas).....	167
Lampiran G. 24 <i>Test Case</i> Kategorisasi Potensi (Kepala Dinas).....	168
Lampiran G. 25 <i>Flowchart & Flow Graph</i> Ranking Potensi (Kepala Dinas).....	169
Lampiran G. 26 <i>Test Case</i> Ranking Potensi (Kepala Dinas)	170
Lampiran G. 27 <i>Flowchart & Flow Graph</i> Ranking Prioritas (Kepala Dinas).....	171
Lampiran G. 28 <i>Test Case</i> Ranking Prioritas (Kepala Dinas).....	172
Lampiran G. 29 <i>Flowchart & Flow Graph</i> Details Ranking (Kepala Dinas).....	173
Lampiran G. 30 <i>Test Case</i> Details Ranking (Kepala Dinas).....	174

DAFTAR ISTILAH

Istilah	Deskripsi	Halaman Pertama Muncul
Diagram <i>Fishbone</i>	: Sebuah diagram yang menyerupai tulang ikan yang dapat menunjukkan sebab akibat dari suatu permasalahan	6
GIS	: Sistem komputer untuk menangkap, menyimpan, memeriksa, dan menampilkan data yang terkait dengan posisi di permukaan bumi	8
Teoritis	: Tahapan pengujian riset dengan didasarkan pada teori dengan hipotesis penelitian	9
Praktis	: Suatu teori yang didasarkan berdasarkan praktik	9
SDLC	: Proses yang digunakan untuk merancang, mengembangkan, dan menguji sistem yang berkualitas tinggi.	10
<i>Scrum</i>	: Merupakan salah satu model pengembangan sistem yang dilakukan secara tim yang dapat menyelesaikan masalah adaptif yang rumit.	10
<i>Greybox testing</i>	: Merupakan teknik pengujian aplikasi dengan memperhitungkan kerja internal aplikasi dan juga aspek fundamental dari aplikasi.	11

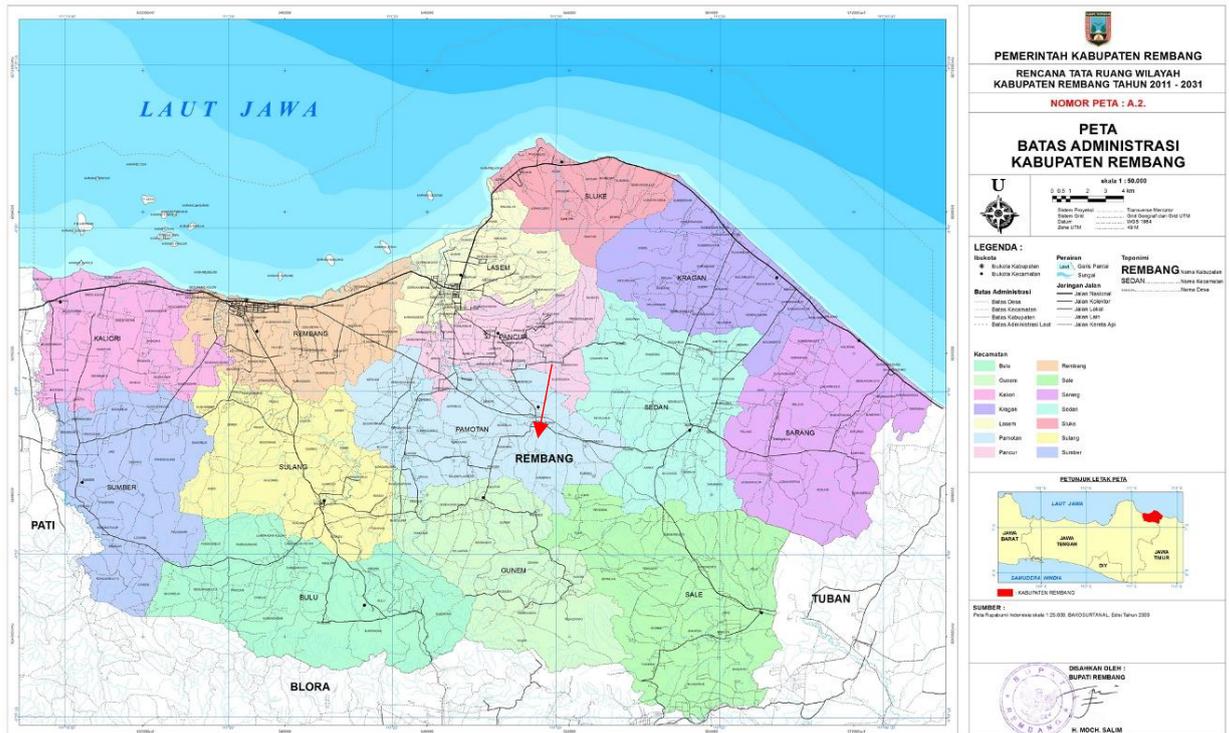
<i>Prototype</i>	: Metode pengembangan sistem yang menunjukkan bagaimana perangkat lunak atau komponen dalam perangkat lunak bekerja sama dalam sebuah lingkungan sebelum tahap construction dikerjakan.	13
UML	: <i>Unified Modeling Language</i> , merupakan sebuah bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk memodelkan sistem bisnis dalam bentuk diagram.	15
ERD	: <i>Entity Relationship Diagram</i> , merupakan diagram yang digunakan untuk memodelkan data konseptual.	15
<i>Framework</i>	: Merupakan struktur konseptual dasar yang digunakan untuk memecahkan atau menangani suatu masalah yang kompleks.	22

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan terbesar di dunia. Indonesia memiliki lebih dari 17.000 pulau yang terbentang dari Sabang sampai Merauke, pulau tersebut menyimpan aset yang tidak ternilai harganya. Banyak tempat wisata di Indonesia yang menyuguhkan kekayaan alam bawah laut, laut yang indah, dan daratan yang mempesona. Hal tersebut dapat menjadi magnet bagi wisatawan lokal maupun internasional untuk mengeksplorasi wisata di Indonesia dan menikmati kekayaan alam Indonesia (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2020). Meski adanya perbedaaan yang terdiri dari suku, bahasa dan agama namun kehidupan sosial masyarakat Indonesia tetap damai dan saling menghargai satu dengan yang lainnya. Sehingga itu menjadi suatu budaya di Indonesia yang bisa dinikmati oleh wisatawan.

Salah satu daerah yang memiliki potensi wisata di Indonesia adalah Rembang. Rembang merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah, Indonesia. Kabupaten ini berbatasan dengan Teluk Rembang (Laut Jawa) di utara, Kabupaten Tuban (Jawa Timur) di timur, Kabupaten Blora di selatan, serta Kabupaten Pati di barat. Secara geografis Rembang terletak di ujung timur laut Provinsi Jawa Tengah dan dilalui Jalan Pantai Utara Jawa (Jalur Pantura), pada garis koordinat $111^{\circ} 00' - 111^{\circ} 30'$ Bujur Timur dan $6^{\circ} 30' - 7^{\circ} 6'$ Lintang Selatan. Kabupaten Rembang memiliki luas tanah sebesar 101.408 hektar meupakan kabuaten yang cukup luas dibandingkan dengan kabupaten di Provinsi Jawa Tengah. Peta administrasi Kabupaten Rembang dapat dilihat melalui Gambar I. 1.



Gambar I. 1 Peta Wilayah Kabupaten Rembang

(Sumber : www.rembangkab.go.id, 2020)

Dari sekian Kabupaten Kota Provinsi Jawa Tengah yang ada disekitarnya, Rembang memiliki potensi wisata yang lebih unggul. Seperti yang bisa dilihat pada Tabel I.1 Rembang memiliki daya tarik wisata yang lebih tinggi dari Blora dan Pati yaitu sebesar 30 yang terdiri dari 14 wisata alam, 7 wisata budaya, 8 wisata buatan dan 1 lainnya. Namun wisata budaya memiliki daya tarik wisata terendah, hal ini dikarenakan masih banyaknya potensi wisata budaya di Rembang yang belum terekspos, seperti yang bisa dilihat pada Tabel I.2 sempat saat ini wisata budaya yang tersedia dan terdaftar di Kabupaten Rembang baru ada 6 wisata. Menurut Pitana dan Diarta (2009), Wisata budaya adalah pariwisata yang didasarkan pada mosaik tempat, tradisi, seni, ritual, dan pengalaman yang mencerminkan keragaman dan identitas (karakter) masyarakat atau bangsa yang bersangkutan dan menggambarkan suatu bangsa atau kelompok etnis dengan suatu komunitas.

Tabel I. 1 Daya Tarik Wisata

Kabupaten	Daya Tarik Wisata				Jumlah Daya Tarik Wisata	Pendapatan
	Alam	Budaya	Buatan	Lain-Lain		
Blora	4	5	12	2	23	-
Pati	10	4	2	9	25	372.234.500
Rembang	14	7	8	1	30	757.752.500

(Sumber : *Draft* Buku Pariwisata Jawa Tengah, 2020)

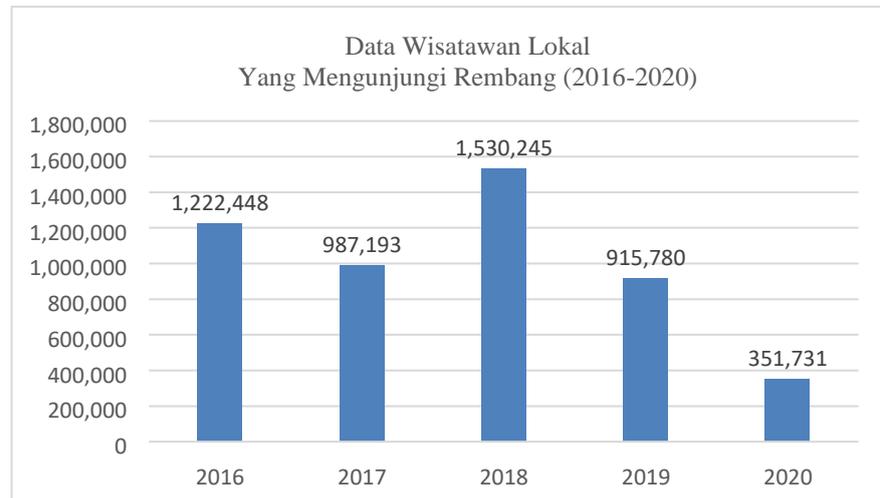
Tabel I. 2 Daftar Wisata Budaya Rembang

No	Nama Budaya	Lokasi Wisata
1	Lasem Kota Tua/ Pecinan	Jl.Karangturi No.4/7, Mahbong, Karangturi, Kec. Lasem, Kabupaten Rembang
2	Makam RA Kartini	Desa Bulu, Kecamatan Bulu, Kabupaten Rembang
3	Museum RA Kartini	Jl. Gatot Subroto No.8, Kutoharjo, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang
4	Makam Sunan Bonang	Bonang, Kec. Lasem, Kabupaten Rembang
5	Masjid Jami Lasem	Desa Kauman, Kec. Lasem, Kabupaten Rembang
6	Situs Perahu Kuno Punjulharjo	Desa Punjulharjo, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang

(Sumber : *Draft* Buku Pariwisata Jawa Tengah, 2020)

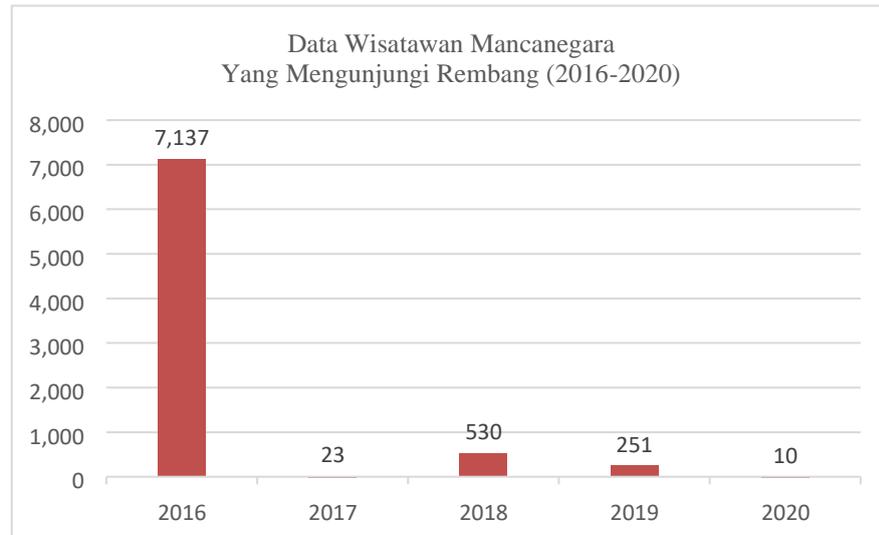
Berdasarkan Gambar I.2 menurut data yang diambil dari *Draft* Buku Pariwisata Jawa Tengah bahwa wisatawan lokal yang mengunjungi rembang lebih banyak mengalami penurun pertahun nya. Pada tahun 2016 wisatawan lokal yang mengunjungi rembang sebesar 1.222.448 menurun pada 2017 menjadi 987.193, walaupun pada tahun 2018 sempat mengalami kenaikan menjadi 1.530.245 namun pada 2019-2020

kembali mengalami penurunan yang cukup signifikan yaitu sebesar 915.780 pada 2019 dan 351.731 pada tahun 2020. Hal ini disebabkan karena adanya pandemi Covid-19 sehingga mengakibatkan sektor pariwisata turun secara drastis, karena diberlakukannya Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) oleh aparaturnegara.



Gambar I. 2 Data Wisatawan Lokal Yang Mengunjungi Rembang
(Sumber : *Draft* Buku Pariwisata Jawa Tengah, 2020)

Pada Gambar I.3 menurut data yang diambil dari *Draft* Buku Pariwisata Jawa Tengah dapat dilihat bahwa untuk wisatawan mancanegara yang mengunjungi Rembang pada tahun 2016 hanya sebanyak 7.137 orang , dimana angka ini bisa dibilang merupakan angka yang cukup kecil, lalu mengalami penurunan yang cukup signifikan pada tahun 2017 yaitu hanya sebanyak 23 orang, walaupun sempat mengalami kenaikan pada tahun 2018 yaitu sebanyak 530 orang, namun angka ini mengalami penurunan kembali pada tahun 2019-2020 yaitu sebanyak 251 orang pada tahun 2019 dan hanya 10 orang pada tahun 2020. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, selain akibat dari pandemi Covid-19, hal ini juga disebabkan oleh kurangnya promosi wisata yang dilakukan sehingga masih banyak masyarakat lokal maupun mancanegara yang belum mengetahui mengenai wisata yang ada di Rembang. Menurut Pitana dan Diarta (2009), wisata budaya merupakan sebuah pariwisata yang berdasarkan pada mosaik tempat, tradisi, kesenian, upacara-upacara, dan pengalaman yang menggambarkan suatu bangsa atau suku bangsa dengan masyarakat, yang merefleksikan keanekaragaman (*diversity*) dan identitas (karakter) dari masyarakat atau bangsa yang bersangkutan.



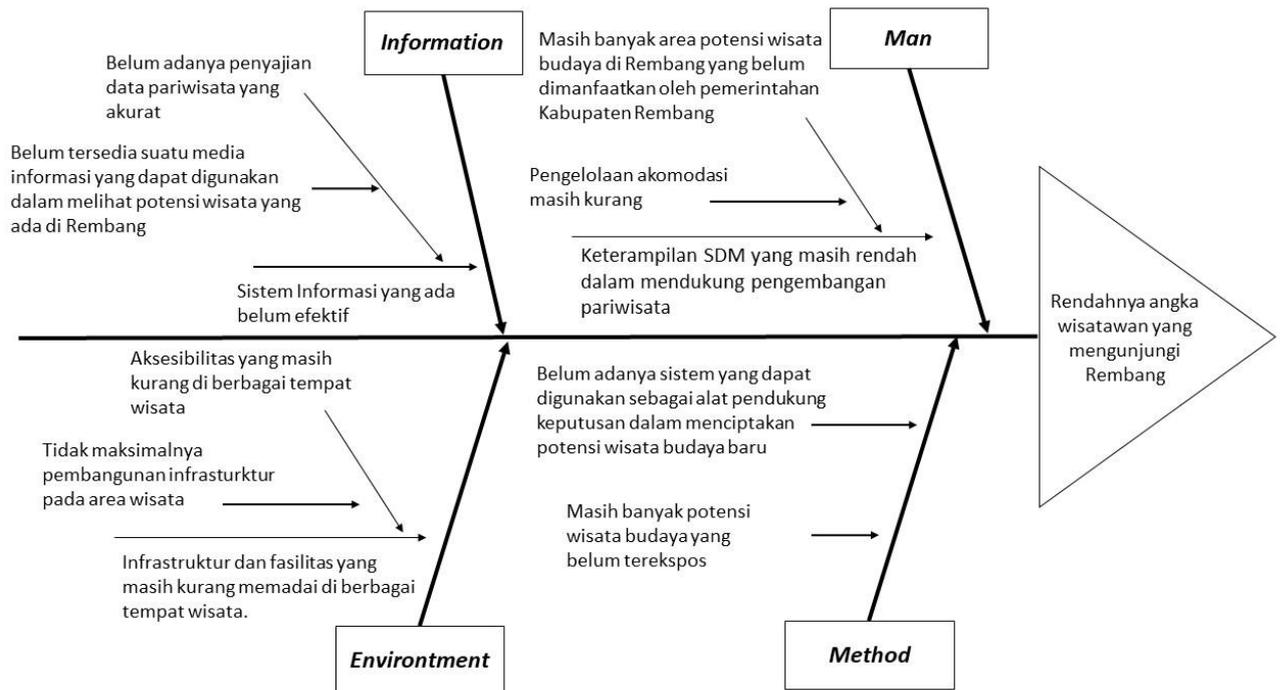
Gambar I. 3 Data Wisatawan Mancanegara Yang Mengunjungi Rembang
(Sumber : *Draft Buku Pariwisata Jawa Tengah*, 2020)

Sektor pariwisata merupakan salah satu faktor kunci dalam pendapatan, penciptaan lapangan kerja, pengembangan usaha dan infrastruktur yang menuntut konsekuensi adanya perencanaan yang lebih matang (Rahayuningsih, 2016), sehingga perlu dilakukannya pengembangan *sustainable tourism*. Kriteria destinasi pariwisata berkelanjutan secara garis besar terbagi menjadi empat (Kementerian Pariwisata, 2016), yaitu:

- a. Pengelolaan destinasi pariwisata berkelanjutan
- b. Pemanfaatan ekonomi untuk masyarakat
- c. Pelestarian budaya bagi masyarakat dan pengunjung
- d. Pelestarian lingkungan

Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2016 Tentang Pedoman Destinasi Pariwisata Berkelanjutan mendefinisikan pariwisata berkelanjutan sebagai pariwisata yang memperhitungkan dampak ekonomi, sosial dan lingkungan saat ini dan masa depan, memenuhi kebutuhan pengunjung, industri, lingkungan dan masyarakat setempat serta dapat diaplikasikan ke semua bentuk aktifitas wisata di semua jenis destinasi wisata, termasuk wisata masal dan berbagai jenis kegiatan wisata lainnya (Kementerian Pariwisata, 2016).

Dalam upaya untuk mengidentifikasi akar penyebab dari masalah yang muncul maka dibuatlah diagram atau bagan yang berbentuk seperti *fishbone*. Diagram *fishbone* merupakan suatu metode analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi berbagai penyebab dan faktor dari suatu permasalahan (Pramujaya, 2019). Diagram fishbone dalam dilihat pada Gambar I.4.



Gambar I. 4 Diagram *Fishbone*

Berdasarkan analisis yang didapatkan dari diagram *fishbone* maka dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya minat wisatawan pada wisata di Rembang. Faktor-faktor tersebut yaitu *Man*, *Method*, *Information* dan *Environment*.

1. Faktor *man* yaitu keterampilan Sumber Daya Manusia (SDM) yang masih rendah dalam mendukung pengembangan pariwisata sehingga masih banyak area potensi wisata budaya yang belum dimanfaatkan dengan baik dan pengelolaan akomodasi yang masih kurang.
2. Faktor *method* yaitu belum adanya sistem yang dapat digunakan dalam menciptakan potensi wisata budaya yang baru dan masih banyaknya wisata budaya yang belum terekspos di Rembang.
3. Faktor *information* yaitu belum adanya sistem informasi yang efektif sehingga belum adanya penyajian data pariwisata yang akurat dan belum tersedia suatu

media informasi yang digunakan dalam melihat potensi wisata yang ada di Rembang.

4. Faktor *environment* yaitu infrastruktur dan fasilitas yang masih kurang memadai di berbagai tempat wisata, aksesibilitas yang masih kurang di berbagai tempat wisata dan tidak maksimalnya pembangunan infrastruktur di berbagai tempat wisata.

I.2 Alternatif Solusi

Setelah dilakukannya pendekatan terstruktur untuk menganalisis permasalahan lebih rinci dengan menggunakan analisis *fishbone* seperti yang tertera pada Gambar 1.4, maka ditemukanlah beberapa akar masalah yang menyebabkan rendahnya angka wisatawan yang mengunjungi Rembang. Akar permasalahan tersebut dijelaskan pada Tabel 1.2.

Tabel I. 3 Potensi Solusi

No	Faktor	Akar Masalah	Potensi Solusi
1	<i>Man</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Keterampilan SDM yang masih rendah dalam mendukung pengembangan pariwisata • Pengelolaan akomodasi masih kurang • Masih banyak area potensi wisata budaya di Rembang yang belum dimanfaatkan oleh pemerintahan Kabupaten Rembang 	<ul style="list-style-type: none"> • Diadakan pelatihan pengelolaan wisata secara rutin • Perancangan indikator dalam menentukan potensi wisata budaya

Tabel I. 4 Potensi Solusi (Lanjutan)

2	<i>Method</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Belum adanya sistem yang dapat digunakan sebagai alat pendukung keputusan dalam menciptakan potensi wisata budaya baru • Masih banyak potensi wisata budaya yang belum terekspos 	Membuat sebuah sistem GIS sebagai alat analisis dalam menentukan potensi wisata budaya baru
3	<i>Information</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem Informasi yang ada belum efektif • Belum tersedia suatu media informasi yang dapat digunakan dalam melihat potensi wisata yang ada di Rembang • Belum adanya penyajian data pariwisata yang akurat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perancangan Sistem Informasi pariwisata di Rembang • Perancangan sistem pendukung keputusan dalam menentukan prioritas area yang berpotensi • Perancangan GIS untuk pemetaan potensi
4	<i>Environment</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktur dan fasilitas yang masih kurang memadai di berbagai tempat wisata. • Aksesibilitas yang masih kurang di berbagai tempat wisata • Tidak maksimalnya pembangunan infrastruktur pada area wisata 	Melakukan pengembangan konsep pariwisata berkelanjutan yang dapat memberikan dampak jangka panjang

Berdasarkan akar masalah yang telah dijelaskan pada Tabel I.2 maka dilanjutkan dengan menganalisis sebuah potensi solusi yang disesuaikan dengan permasalahan yang terjadi. Dimana solusi yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu dengan membuat sebuah *Geographic Information System (GIS)*. Menurut Awangga (2019) *Geographic Information System (GIS)* adalah sebuah sistem komputer yang digunakan untuk memberikan informasi secara digital dan dapat menganalisis suatu persoalan secara spasial.

Dengan memanfaatkan teknologi GIS dapat memudahkan dalam menganalisis aspek spasial sehingga potensi wisata yang ada dapat dikembangkan secara optimal menjadi objek dan daya tarik wisata yang dapat menarik wisatawan domestik maupun

mancanegara. Selain itu, teknologi GIS dalam sektor pariwisata dapat digunakan sebagai alat pendukung dalam suatu proses pengambilan keputusan. Sistem GIS yang dibangun nantinya berfungsi sebagai sistem yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan untuk menentukan potensi wisata budaya baru. Bukan hanya itu, GIS juga dapat digunakan untuk memberikan pendekatan secara menyeluruh (holistik) terhadap pemecahan suatu masalah karena didalamnya berisi mengenai data kualitatif dan kuantitatif yang harus diproses (Riwayatiningsih & Purnaweni, 2017). Biasanya teknologi ini digunakan untuk mengumpulkan suatu informasi, data, dan analisis spasial yang nantinya akan ditampilkan dalam bentuk grafik atau peta yang lebih efektif sehingga mudah untuk dipahami oleh pengguna.

I.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang dan permasalahan yang sudah dijelaskan, adapun perumusan masalah untuk Tugas Akhir ini yaitu “ **Bagaimana rancangan *Geographic Information System (GIS)* dalam pemetaan potensi obyek wisata budaya di Rembang, sehingga dapat berguna sebagai alat bantu pendukung keputusan dalam menciptakan wisata budaya baru di Rembang ?** “

I.4 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah merancang sistem *Geographic Information System (GIS)* berbasis Web yang dapat dijadikan sebagai alat pendukung keputusan dalam menciptakan potensi wisata budaya baru di Rembang.

I.5 Manfaat Tugas Akhir

Penyusunan tugas akhir ini diharapkan memiliki manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis sebagai berikut :

1. Teoritis

Diharapkan hasil dari penyusunan tugas akhir ini dapat menghasilkan sebuah sistem pemetaan yang dapat berguna sebagai alat pendukung keputusan dalam menentukan pembangunan pariwisata berkelanjutan di Rembang.

2. Praktis

Hasil dari penyusunan tugas akhir ini diharapkan dapat membantu pemerintahan Rembang dalam mengembangkan daerahnya melalui pariwisata .

I.6 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penelitian yang digunakan:

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisikan penjelasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan tugas akhir, batasan tugas akhir, manfaat yang didapat dari tugas akhir, dan sistematika penulisan. Objek dari tugas akhir ini adalah Kabupaten Rembang yang mengalami kendala dalam pengembangan pariwisata, yaitu karena belum adanya sistem informasi resmi yang menyajikan informasi wisata budaya secara lengkap, akurat dan *up to date*.

BAB II Landasan Teori

Pada bab ini berisikan penjelasan mengenai teori yang berkaitan dengan tugas akhir yang dibuat, teori tersebut didapat dari berbagai sumber yaitu, jurnal, artikel, dan juga buku. Teori yang di bahas meliputi sistem, *System Development Life Cycle* (SDLC), *scrum*, pariwisata, *Geographical Information System* (GIS). Selain itu dijelaskan juga mengenai pemilihan metode perancangan, dimana metode yang digunakan adalah *scrum*.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini berisikan penjelasan sistematika perancangan, batasan dan asumsi tugas akhir, dan identifikasi komponen sistem terintegrasi. Dalam sistematika perancangan, dijelaskan mengenai langkah-langkah perancangan *Geographical Information System* (GIS) sesuai dengan metode pengembangan yang digunakan yaitu metode *scrum*. Batasan dan asumsi tugas akhir menjelaskan mengenai identifikasi batasan terkait dengan objek tugas akhir. Identifikasi komponen sistem terintegrasi menjelaskan mengenai deskripsi objek permasalahan.

BAB IV Perancangan Sistem Terintegrasi

Bab ini berisikan mengenai pengumpulan data dan tahapan perancangan *Geographical Information System* (GIS) sesuai dengan sistematika perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Pembahasan dalam bab ini meliputi deskripsi data, spesifikasi rancangan dan standar perancangan, proses rancangan, hasil rancangan, verifikasi hasil rancangan. Adapun proses perancangan yang akan digunakan adalah dengan metode *scrum*

dan verifikasi hasil rancangan dilakukan dengan menggunakan metode *greybox testing*.

BAB V Validasi dan Evaluasi Hasil Rancangan

Bab ini berisikan penjelasan dari hasil pengolahan data dan perancangan yang terdapat pada Bab IV. Dalam bab ini dilakukan validasi dan evaluasi dari hasil rancangan yang telah dibuat. *Geographical Information System* (GIS) nantinya akan diuji kegunaan dengan menggunakan metode *User Acceptance Test* (UAT).

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisikan kesimpulan dari keseluruhan tugas akhir yang telah dibuat berupa penyelesaian masalah yang telah diselesaikan dan diolah menjadi suatu hal yang baru dan bermanfaat, dan berisikan saran terhadap peneliti selanjutnya.

BAB II LANDASAN TEORI

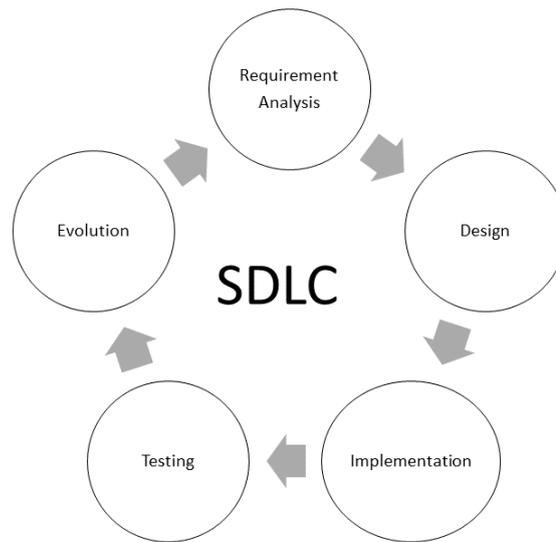
II.1 Sistem

Sistem merupakan jaringan kerja yang terdiri dari beberapa prosedur yang saling berhubungan, berkumpul untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sistem juga merupakan kumpulan elemen yang saling terikat dan bekerja sama untuk memproses suatu input yang ditujukan kepada sistem yang berkaitan dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan sebuah output yang diinginkan (Kristanto, 2018). Sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kelompok yang beroperasi secara bersamaan untuk mencapai suatu tujuan. Berikut merupakan elemen yang membentuk sistem :

1. Suatu bagian atau komponen penyusun dari suatu sistem
2. Interaksi antar bagian atau komponen
3. Tujuan yang disebabkan oleh interaksi antar komponen yang terjadi
4. Batasan atau lingkungan sistem (*boundary system*)

II. 2 Metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC)

Systems Development Life Cycle (SDLC) adalah adalah metode klasik untuk mengembangkan, memelihara, dan menyebarkan sistem informasi. Perbaikan siklus hidup dan penggunaan alat pengembangan berbantuan komputer memungkinkan pengembangan sistem yang lebih cepat. (Wahyudi, 2015). Tujuan SDLC adalah untuk menyediakan diagram alur terstruktur untuk membantu organisasi memenuhi harapan pelanggan sambil menghasilkan sistem yang berkualitas dalam waktu yang lebih singkat dan dengan biaya yang lebih rendah. Secara umum dalam *System Development Life Cycle* (SDLC) dibagi menjadi beberapa tahap (Gambar II.1).



Gambar II. 1 *System Development Life Cycle (SDLC)*

(Sumber :Wahyudi, 2015)

1. *Planning*

Merupakan tahap awal dari pengembangan sistem, , di mana sistem informasi yang akan dikembangkan dan tujuan yang ingin dicapai diidentifikasi, dengan mempertimbangkan kerangka waktu implementasi, pendanaan yang tersedia, dan siapa yang akan mengimplementasikannya.

2. *Analysis*

Pada tahap ini, sistem akan dianalisis bagaimana akan dieksekusi setelahnya. Sehingga menghasilkan analisis berupa pro dan kontra sistem, fitur sistem, dan pembaruan yang akan diterapkan.

3. *Design*

Perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang dibutuhkan oleh sistem baru. Jika sistem terkomputerisasi, desain dapat mencakup spesifikasi untuk jenis peralatan yang akan digunakan. Fase ini akan menghasilkan *prototype* dan beberapa keluaran lainnya, termasuk dokumen yang berisi desain, model, dan komponen yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek.

4. *Implementation*

Implementasi merupakan aktivitas mengumpulkan dan mengintegrasikan sumber daya fisik dan desain untuk membuat sistem kerja. Pada tahap ini beberapa hal yang dilakukan yaitu : *coding, testing*, instalasi. Dan keluaran dari fase ini adalah: *source code, procedure, training*.

5. *Testing and Integration*

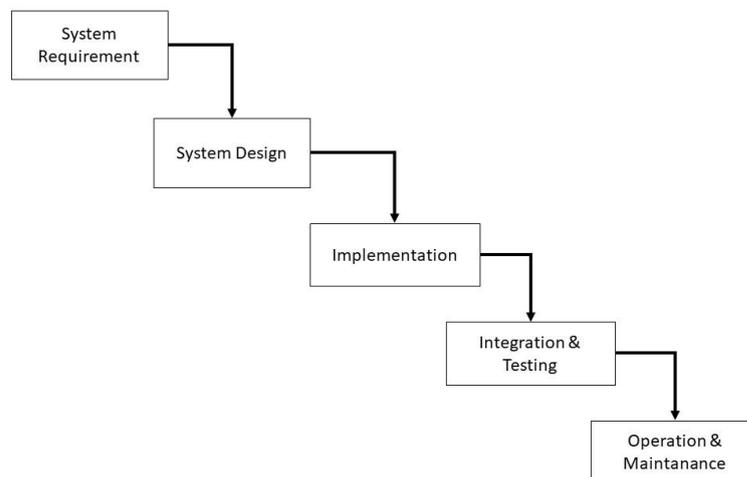
Pada fase ini, pengujian dilakukan pada sistem yang dibangun untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun sesuai dengan yang diharapkan dan dapat digunakan sesuai dengan fungsinya

6. *Maintenance*

Setelah sistem berhasil dibuat, sistem harus terus dipantau untuk memastikan apakah berjalan sempurna atau perlu adanya perbaikan.

II.2.1 *Waterfall*

Menurut Yurindra (2017) *Waterfall* merupakan salah satu model pengembangan dari SDLC yang mempunyai ciri khas pengerjaan yaitu pada setiap fase-nya *waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Tahapan *waterfall* dibagi menjadi 5 tahapan yang bisa dilihat pada Gambar II.2.



Gambar II. 2 Skema *Waterfall*

(Sumber : Yurinda, 2017)

Berikut merupakan penjelasan dari setiap tahapan *waterfall* (Yurinda, 2017).

1. *System Requirement*

Pada tahap awal dilakukan analisis yang dilakukan untuk pengembangan program yang akan di buat nantinya. Dimana akan dilakukan pencarian dan pengumpulan data yang dibutuhkan baik secara fisik ataupun non fisik.

2. *System Design*

Dalam tahap ini dilakukan perencanaan perancangan program. Hal-hal yang dilakukan dalam tahap ini adalah membuat ERD (*Entity Relationship Diagram*), LRS (*Logical Realtional Language*) dan UML (*Unifed Modelling Language*) yang terdiri dari *activity diagram*, *class diagram*, *use case diagram*, *sequence diagram* serta *mockup*.

3. *Implementation*

Dilakukan pengujian pada sistem yang telah dirncaga. Pengujian dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh kinerja program. Metodologi pengujian ini berfokus pada fungsionalitas program.

4. *Integration & Testing*

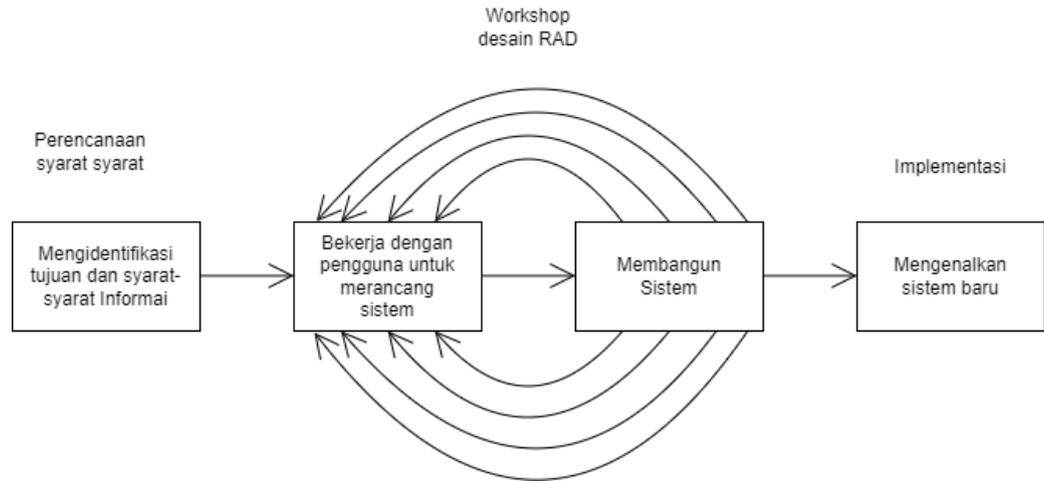
Program diintegrasikan dan diuji sebagai satu sistem yang utuh dan lengkap untuk menjamin kebutuhan sistem sudah terpenuhi oleh program.

5. *Operation & Maintanance*

Tahap *maintanance* atau pemeliharaan dilakukan untuk memantau apakah program dapat berjalan dengan baik dan melakukan perbaikan apabila ada kesalahan.

II.2.2 *Rapid Application Development (RAD)*

Menurut Kendal (2010) *Rapid Application Development (RAD)* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang memiliki pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan serta perangkat-perangkat lunak. RAD berfungsi untuk mempersingkat waktu dalam siklus hidup pengembangan antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi (Sukamto & Salahudin, 2016). Pada model pengembangan RAD terdapat 3 fase yang terdiri dari requirement planning, RAD design workshop, dan Implementation yang bisa dilihat pada Gambar II.3.



Gambar II. 3 Skema RAD

(Sumber : Kendal, 2010)

Berikut merupakan penjelasan mengenai setiap fase dari RAD (Kendal, 2010).

1. *Requirement Planning*

Dalam tahap ini, dilakukan sebuah identifikasi untuk aplikasi atau sistem yang berfungsi untuk mengetahui syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Tujuan dilakukannya identifikasi adalah untuk menyelesaikan masalah-masalah yang ada.

2. *RAD Design Workshop*

Pada tahap ini dilakukan perancangan dan perbaikan yang digambarkan melalui *workshop*. Penganalisis dan *programmer* berfungsi untuk membangun dan menunjukkan representatif visual sistem dan pola kerja kepada pengguna.

3. *Instruction* (Kontruksi)

Fase kontruksi merupakan fase eksekusi yang dilakukan dalam bentuk script. Pada fase ini akan menentukan mengenai *platform*, *hardware*, dan *software* yang akan digunakan. Fungsi pada sistem akan diperlihatkan kepada pengguna untuk mendapatkan *feedback* mengenai interaksi dan revisi.

4. *Implementation*

Pada tahap ini dibuat rancangan aspek-aspek bisnis dan non teknis. Setelah aspek-aspek disetujui maka sistem-sistem akan dibangun dan disaring, lalu

sistem-sistem baru akan diuji coba dan kemudian dikenalkan kepada pengguna.

II.2.3 Scrum

Menurut Schwaber (2016) *scrum* merupakan kerangka kerja yang dilaksanakan secara tim yang dapat menyelesaikan masalah adaptif yang rumit, secara produktif dan kreatif sehingga menghasilkan produk dengan nilai yang tinggi. *Scrum* terdiri dari tiga *role*, tiga *artefact* dan lima *event*. Berikut merupakan tiga *role* yang dimaksud:

1. *Product Owner*

Orang yang bertanggung jawab untuk memaksimalkan hasil produk sesuai dengan pekerjaan yang disepakati oleh tim pengembangan.

2. *Scrum Master*

Orang yang memimpin tim dan bertanggung jawab dalam memastikan bahwa *scrum* dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan rencana.

3. *Development Team*

Seorang profesional yang bertugas adalah menginformasikan produk yang telah selesai pada akhir setiap sprint.

Scrum artifacts berisi mengenai pekerjaan apa yang dilakukan dan nilai untuk memberikan peluang untuk inspeksi dan adaptasi. Berikut merupakan *scrum artifacts*:

1. *Product Backlog*

Semua yang dibutuhkan dalam produk. *Backlog* adalah semua persyaratan untuk semua perubahan yang terjadi pada produk.

2. *Sprint Backlog*

Gabungan *backlog* yang dipilih untuk *event Sprint*.

3. *Increment*

Merupakan manifestasi dari *backlog* yang diselesaikan dengan metode wawancara dari *software house* yang menangani berbagai proyek. Selain itu, pemodelan kebutuhan dilakukan untuk mendapatkan gambaran umum dari sistem.

Scrum event dilakukan untuk menciptakan keteraturan dan meminimalkan pertemuan. Semua *event* berorientasi terhadap waktu. Berikut merupakan *event* dari *scrum*:

1. *Sprint*

Merupakan jangka waktu yang dilakukan dalam pembuatan sistem dengan maksimal waktu sebesar 14 hari dan didalamnya terdapat pembuatan *increment* berstatus “selesai”.

2. *Sprint Planning*

Merupakan sebuah *event* yang berisikan mengenai perencanaan tentang pekerjaan yang harus dilakukan.

3. *Daily Scrum*

Merupakan *event* yang berisikan mengenai rencana atau kegiatan yang dilakukan setiap harinya.

4. *Sprint Retrospective*

Sebuah *event* yang memiliki tujuan untuk membuat sebuah rencana untuk peningkatan yang dilakukan pada *event sprint* berikutnya.

5. *Sprint Review*

Merupakan *event* yang diadakan pada akhir *sprint* untuk meninjau ulang produk yang telah dibuat.

II.3 Geographic Information System (GIS)

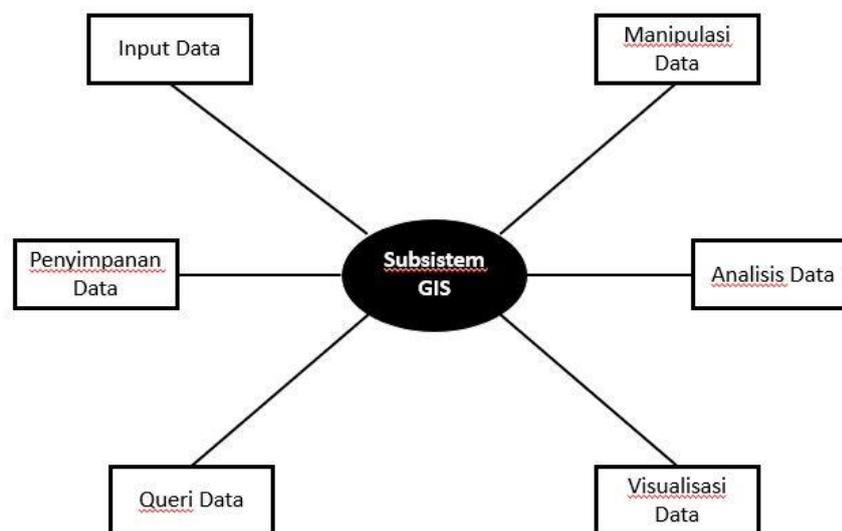
Menurut Pratama (2014) Sistem Informasi Geografis “GIS” merupakan hasil pengolahan data dari satu atau lebih sumber sehingga memberikan nilai, arti dan kegunaan. Saat mengubah data menjadi informasi, proses verifikasi juga dilakukan secara akurat, spesifik dan tepat waktu. Sehingga informasi tersebut dapat memberikan nilai dan pemahaman kepada pengguna. Teknologi GIS mengintegrasikan *database* umum dengan operasi seperti kueri, dan analisis statistik dengan visualisasi yang unik. GIS dapat menampilkan aspek geografis dan menjadikan peta sebagai bahan analisis.

Menurut Wibowo dan Jumadi (2015) GIS adalah kombinasi dari tiga kata yang terdiri dari sistem, informasi, dan geografis. GIS dapat dikatakan sebagai sistem informasi, dan GIS dapat dikatakan sebagai sistem yang menekankan pada unsur-unsur informasi geografis. Penggunaan kata geografi mengacu pada hal-hal yang berkaitan dengan bumi, yang menyiratkan permukaan dua atau tiga dimensi. Istilah informasi geografis mencakup pengertian informasi tentang lokasi yang terletak di permukaan bumi, pengetahuan

tentang letak benda-benda di permukaan bumi, dan informasi tentang informasi (atribut) yang terdapat di permukaan bumi.

II.3.1 Subsistem GIS

Geographic Information System (GIS) pada dasarnya terbentuk dari berbagai komponen yang saling berinteraksi dengan fungsi masing-masing dan membentuk sebuah kesatuan yang dinamakan sebagai sistem. Dalam sebuah sistem GIS terbagi menjadi beberapa subsistem yang saling terkait dan berinteraksi satu dengan yang lain, hal ini dapat dilihat pada Gambar II. 4.



Gambar II. 4 Subsitem GIS

(Sumber : Indriasari, 2018)

Menurut Indriasari (2018) GIS terdiri dari 6 subsistem utama, yaitu :

1. Input Data

Subsistem ini memungkinkan pengguna dalam memperoleh, mungumpulkan, dan mengubah data spasial dan tematik dari berbagai sumber kedalam format digital. Data yang di input berupa peta analog, foto udara, citra satelit, dan data hasil survei.

2. Penyimpanan Data

Subsistem penyimpanan data berfungsi sebagai pengelola data spasial maupun atribut dalam suatu bentuk yang memungkinkan data tersebut dapat diambil

dengan cepat oleh pengguna untuk keperluan analisis, serta memungkinkan *database* untuk meng-*update* data secara cepat dan akurat.

3. Queri Data

Subsistem ini merupakan sebuah fasilitas pencarian data yang dapat digunakan oleh user. Queri dilakukan berdasarkan nilai atribut ataupun berdasarkan hubungan spasial (topologi) antar obyek geometri yang mewakili fitur geografis di dunia nyata,

4. Manipulasi Data

Memungkinkan pengguna untuk menjalankan operasi pengolahan data spasial dan atribut (*geoprocessing*) untuk menghasilkan informasi turunan. *Geoprocessing* merupakan proses memotong data berdasarkan batas wilayah studi, menggabungkan data, mengkaji area, menghitung area, dan membuat peta.

5. Analisis Data

Menyediakan fungsi analisis dan pemodelan spasial menggunakan serangkaian rumus dan algoritma.

6. Visualisasi Data

Memungkinkan pengguna untuk membuat tampilan grafis, biasanya dalam bentuk peta dan tabel yang menggambarkan informasi spasial, baik data asli maupun turunan.

II.3.2 Komponen GIS

Menurut Indriasari (2018) GIS dalam proses perancangannya terdiri dari lima komponen yang saling terintegrasi yaitu perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), data, manusia, dan metode yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Perangkat keras (*hardware*)

Perangkat keras GIS adalah kumpulan perangkat fisik yang merupakan bagian dari sistem komputer yang dirancang untuk mendukung analisis dan pemetaan geografis. Perangkat keras GIS dapat menampilkan gambar dengan resolusi dan kecepatan tinggi, dan dengan cepat mendukung operasi basis data yang melibatkan data dalam jumlah besar. Perangkat keras SIG terdiri dari beberapa bagian untuk menginput data, mengolah data, dan mengeluarkan hasil proses.

2. Perangkat lunak (*software*)

Perangkat lunak berfungsi sebagai alat untuk melakukan proses penyimpanan, analisa, dan visualisasi data baik data spasial maupun non-spasial. GIS juga merupakan sistem perangkat lunak modular di mana *database* memainkan peran sentral. Setiap subsistem diimplementasikan dalam perangkat lunak yang terdiri dari beberapa modul.

3. Data

Data dalam GIS pada prinsipnya dibagi menjadi 2 tipe data, yaitu :

1. Data Spasial

Data spasial merupakan gambaran nyata dari suatu wilayah di permukaan bumi. Biasanya direpresentasikan dalam bentuk grafik digital, peta, dan gambar, disimpan dalam bentuk koordinat x,y dengan nilai tertentu (vektor) atau dalam bentuk gambar (raster).

2. Data Non Spasial

Data non spasial merupakan data berbentuk tabel yang berisikan mengenai informasi yang dimiliki oleh obyek dalam data spasial. Data tersebut merupakan data tabular yang terintegrasi dengan data spasial yang ada.

4. Manusia

Manusia adalah elemen inti GIS karena manusia adalah perancang dan pengguna sistem GIS. Arsitek GIS seperti sistem informasi lainnya memiliki tingkatan mulai dari tingkat ahli teknis yang merancang dan memelihara sistem hingga tingkat pengguna yang menggunakan GIS untuk mendukung pekerjaan mereka sehari-hari. Proyek GIS berhasil bila dikelola dan dilaksanakan dengan baik oleh orang-orang dengan keterampilan yang tepat di semua tingkatan.

5. Metode

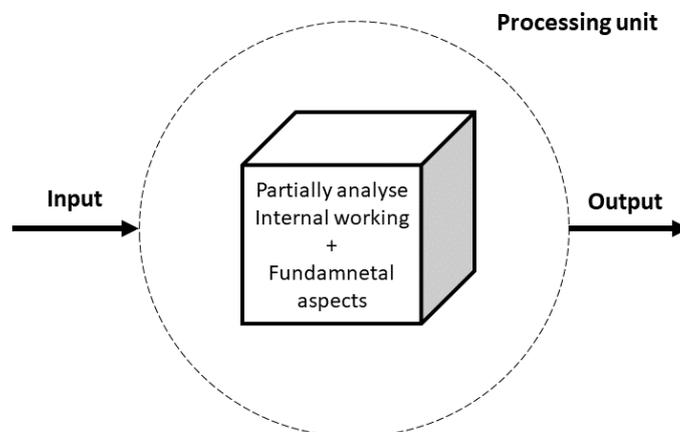
Keberhasilan perancangan suatu GIS sangat bergantung pada perencanaan dan alur kerja yang jelas. Hal ini berkaitan dengan metode apa yang dipilih dan digunakan. Pemilihan metode pengembangan dan pengoperasian nantinya akan berpengaruh terhadap sistem kerja dari GIS itu sendiri.

II.4 User Acceptance Test

User Acceptance Testing (UAT) merupakan suatu pengujian interaksi antara *end-user* dan sistem secara langsung yang berfungsi untuk memverifikasi bahwa semua fitur pada sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan *user*. Pengujian UAT termasuk fase terakhir dalam proses pengujian pada sistem, yang dimana sistem telah selesai melalui tahap pengembangan. UAT menjadi salah satu rangkaian pengujian final dari perangkat lunak dan dilakukan sebelum dikembangkan dan diluncurkan (Chamida dkk, 2021)

II.5 Greybox Testing

Menurut Khan & Khan (2012) *greybox testing* merupakan suatu teknik penggabungan dari *whitebox testing* dan *blackbox testing* yang berfungsi untuk menguji aplikasi dengan memperhitungkan kerja internal aplikasi dan juga aspek fundamental dari aplikasi. Dengan menggunakan *greybox testing* dapat meningkatkan cakupan pengujian dengan memungkinkan kita untuk fokus pada semua lapisan sistem yang kompleks. Bisa dilihat pada Gambar II.5 yang merupakan gambaran dari *greybox testing*.



Gambar II. 5 *Greybox Testing*

(Sumber : Khan & Khan, 2012)

II.6 Google Maps API

Menurut Rismayani (2017), *Google Maps API* merupakan sebuah aplikasi antarmuka yang dapat diakses melalui *javascript* sebagai sarana dalam menampilkan *Google Maps* pada aplikasi maupun web yang sedang dibangun. *Google maps* adalah sebuah layanan pemetaan yang dikembangkan oleh *google*. Layanan yang diberikan berupa citra satelit dan peta jalan yang interaktif. Salah satu keunggulan dari *Google Maps* adalah memiliki tiga jenis peta yang yaitu *Maps*, *Satelit* dan *Hybrid*.

II.7 Laravel Framework

Menurut Naista (2017) *framework* adalah konstruksi konseptual dasar yang digunakan untuk memecahkan atau memproses masalah yang kompleks. Dengan kata lain, *framework* adalah wadah atau *framework* untuk website yang Anda bangun. Menggunakan kerangka kerja ini akan mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk membangun situs web dan membuatnya lebih mudah untuk ditingkatkan.. Sedangkan *laravel* merupakan salah satu *framework* berbasis PHP yang bersifat *open source*, dan menggunakan konsep *model – view – controller*. *Laravel* berada di bawah lisensi MIT *License* dengan menggunakan Github sebagai tempat berbagi *code* menjalankannya (Naista, 2017).

II.8 Pariwisata

Pariwisata adalah sebuah aktivitas yang dilakukan oleh manusia secara sadar, yang bergantian untuk mendapatkan pelayanan di antara orang-orang di dalam suatu negara tersebut atau pun di luar negeri untuk mencapai kepuasan yang bernaneka ragam dan berbeda antara satu orang dengan orang lainnya (Wahab, 2018). Pariwisata sendiri di bagi kedalam beberapa jenis di antaranya adalah sebagai berikut :

1. Wisata Budaya

Menurut Pitana dan Diarta (2009), *Wisata budaya* adalah pariwisata yang didasarkan pada mosaik tempat, tradisi, seni, ritual, dan pengalaman yang mencerminkan keragaman dan identitas (karakter) masyarakat atau bangsa yang bersangkutan dan menggambarkan suatu bangsa atau kelompok etnis dengan suatu komunitas. Menurut Demartoto (2013) tujuan dari pengembangan pariwisata berbasis masyarakat terhadap obyek wisata suatu daerah adalah untuk mempertahankan kesan tempat (*sense of place*) dan nilai keaslian (*authenticity*), seperti karakteristik lokal yang kemudian disesuaikan dengan

prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan, selain itu juga mempertahankan *unique values* dari kegiatan tersebut yaitu berupa adat istiadat, upacara tradisional, kepercayaan, seni pertunjukan tradisional dan seni kerajinan khas yang dimiliki masyarakat.

2. Wisata Alam

Menurut Utami (2017) wisata alam adalah Kegiatan pengelolaan alam dan lingkungan dengan memanfaatkan potensi sumber daya alam. Wisata alam memiliki sumber daya yang berasal langsung dari alam. Selain itu, wisata alam memiliki potensi dan daya tarik bagi wisatawan yang kegiatannya bertujuan untuk meningkatkan kecintaan terhadap alam, baik dalam kegiatan alam maupun setelah budidaya. Wisata alam menawarkan keindahan alam, mulai dari lingkungan pulau, pegunungan, laut dan pantai hingga kekayaan flora dan fauna dari suatu daerah tertentu.

3. Wisata Kuliner

Wisata kuliner merupakan suatu wisata yang mencakup setiap pengalaman wisata dimana seseorang belajar, menghargai, dan mengonsumsi makanan atau minuman yang mencerminkan masakan lokal, regional, atau nasional, warisan, tradisi dan budaya (Muliani, 2019). Dimana dengan wisata kuliner membuat wisatawan dapat menikmati berbagai jenis makanan yang memiliki cita rasa unik dan berbeda dari suatu daerah tertentu.

II.9 Pemilihan Metode Perancangan

Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan dalam merancang sebuah sistem. Sehingga perlu dilakukan perbandingan metode dari studi sebelumnya untuk mencari metode yang paling sesuai dengan permasalahan yang ada. Tabel II.1 merupakan penjelasan mengenai perbandingan dari metode yang di maksud.

Tabel II. 1 Pemilihan Metode Perancangan

Komponen	(Santoso, M. I, 2016)	(Imtihan. K., & Fahmi, H, 2020)	(Dinur R., Suryamen H., & Akbar F., 2020)	(Rafinto N., Dimas., & Saifulloh., 2021)
Jenis Permasalahan	Belum adanya sistem yang dapat memberikan informasi mengenai situ arkeologi di Pulau Jawa	Tingginya angka kecelakaan lalu lintas di Lombok Tengah	Pemesanan <i>florist</i> harus dilakukan dengan mengunjungi langsung ke tempat usaha	Belum adanya sistem informasi yang dapat menampung seluruh dosen dan mahasiswa dalam berkolaborasi dalam pembelajaran.
Metode Penyelesaian Masalah	<i>Rapid Application Development (RAD)</i>	<i>Z-score</i>	<i>Waterfall</i>	<i>Scrum</i>
Tipe Pencarian Solusi	Perancangan sistem informasi geografis mengenai persebaran dan pencarian lokasi penemuan situs sejarah di wilayah pulau jawa	Perancangan sistem informasi peta daerah rawan kecelakaan di Lombok Tengah	Pembangunan sistem informasi geografis penyebaran lokasi usaha florist, dengan fitur pendaftaran dan pemesanan berbasis web	Penerapan metode <i>scrum</i> dalam pembuatan <i>user experience landing page</i> sistem informasi LENTERA.
Objek Kajian	Pusat Arkeologi Nasional	Ruas jalan Lombok Tengah	Usaha florist di Kota Padang	Universitas PGRI Madiun
Kelebihan	Waktu pengembangan aplikasi lebih cepat dan efektif	Memiliki tingkat sensitivitas yang tinggi	Memiliki alur yang jelas, sehingga perancangan lebih detail.	Cocok untuk pengerjaan yang dilakukan secara team dan mudah dalam memonitor aktivitas.

Tabel II. 1 Pemilihan Metode Perancangan (lanjutan)

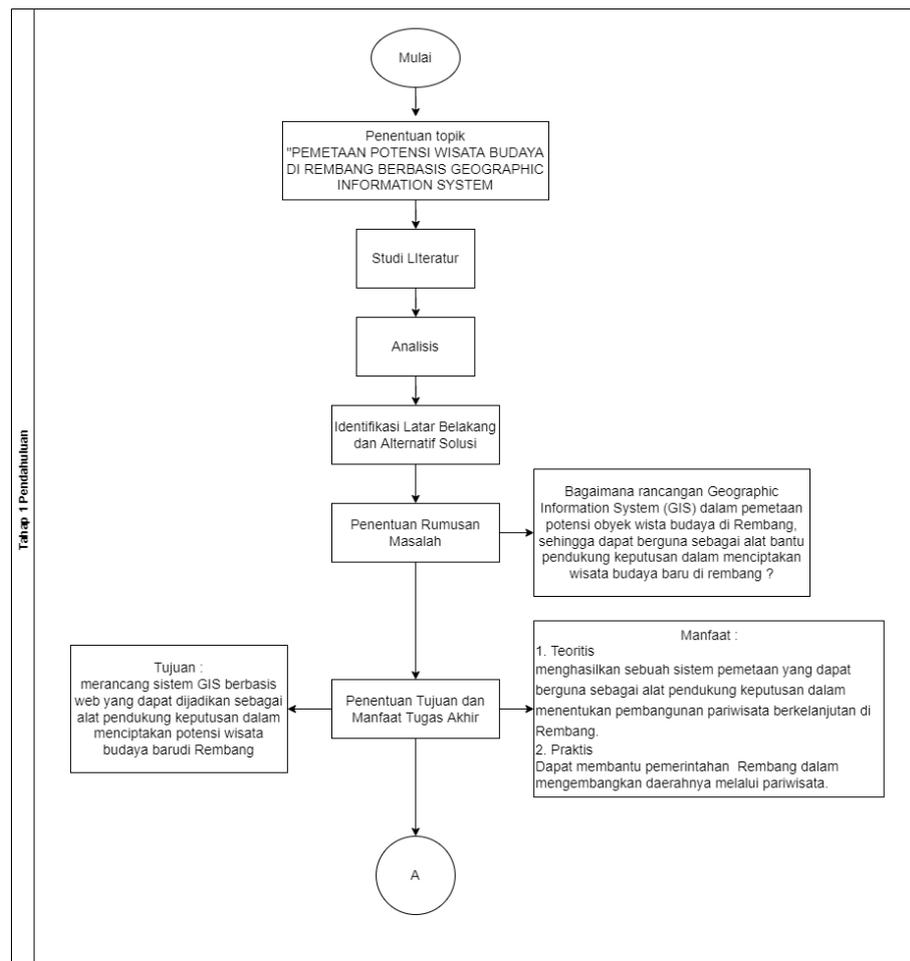
Kekurangan	Hanya cocok digunakan untuk mengembangkan aplikasi secara modular	Nilai rasio dapat direkayasa dan dibiaskan	Tidak fleksibel, pengerjaan yang linear memaksa hasil akhir harus benar benar sama dengan konsep di awal.	Rincian proses harus benar benar jelas dan tidak boleh berubah-ubah
Hasil Solusi	Sistem informasi persebaran situs arkeologi	Bluprient sistem informasi peta daerah rawan kecelakaan dengan menggunakan geograpic information systems (GIS)	Sistem informasi dan pemesanan florest berbasis Web GIS	Menciptakan platform pendidikan berbasis sistem informasi yang bernama LENTERA

Setelah melakukan perbandingan dari beberapa metode, maka dipilihlah satu metode yang nantinya akan digunakan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Dimana metode yang dipilih adalah metode *scrum*. Metode ini dipilih karena pengerjaan Tugas Akhir dilakukan secara kelompok atau tim sehingga metode *scrum* sangat cocok untuk diterapkan karena *scrum* sendiri merupakan sebuah kerangka kerja yang dilakukan secara tim. Selain itu *scrum* dapat memberikan gambaran *input* dan *output* yang jelas dari satu tahap menuju tahap selanjutnya sehingga sangat mudah dalam memonitor aktivitas yang dikerjakan selama pengembangan sistem. Metode ini juga dapat membantu *developer* dalam menyelesaikan masalah dengan sistematis namun bersifat adaptif karena *scrum* dapat mentransformasikan suatu proyek yang sulit menjadi terukur sehingga lebih mudah untuk dikembangkan.

BAB III METODOLOGI PERANCANGAN

III.1 Sistematika Perancangan

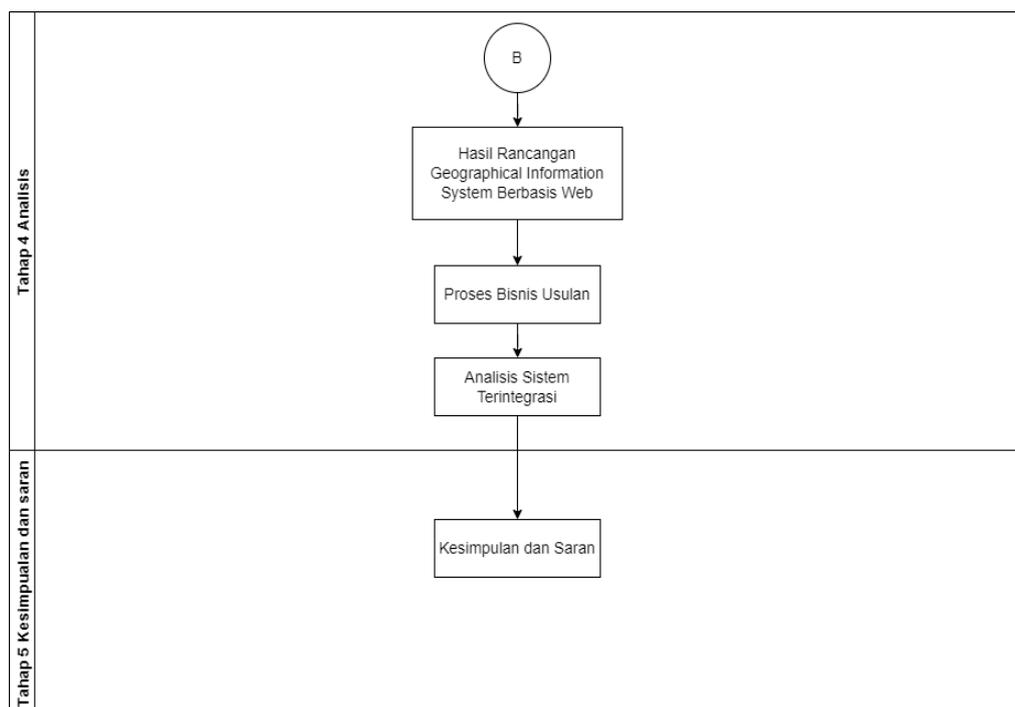
Sistematika perancangan merupakan tahapan yang dilakukan untuk menjelaskan secara rinci mengenai mekanisme terkait dengan penyelesaian masalah pada tugas akhir. Sistematika perancangan yang dibuat disesuaikan dengan metode yang digunakan. Dalam pengembangan *Geographic Information System (GIS)* akan menggunakan metode pengembangan *scrum* yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu, identifikasi *scrum team*, *product backlog*, *sprint*, *sprint planning*, *sprint backlog*, dan *sprint review*. Untuk tahapan verifikasi menggunakan *greybox testing* dan tahapan validasi akan menggunakan *user acceptance test*. Gambar III. 1 merupakan sistematika perancangan dari penyelesaian masalah dalam pengembangan *Geographic Information System (GIS)*.



Gambar III. 1 Sistematika Perancangan



Gambar III. 1 Sistematika Perancangan (lanjutan)



Gambar III. 1 Sistematika Perancangan (Lanjutan)

III.1.1 Tahap Pendahuluan

Tahap pertama yang dilakukan dalam sistematika perancangan merupakan tahap pendahuluan yang berisi mengenai identifikasi permasalahan, penentuan topik dengan judul “Pemetaan Potensi Wisata Budaya di Rembang Berbasis *Geographic Information System (GIS)*”, studi literatur, analisis, identifikasi latar belakang dan alternatif solusi, penentuan rumusan masalah, penentuan tujuan dan manfaat tugas akhir.

Pada tahapan ini menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan yang dibahas yaitu kurangnya minat wisatawan untuk mengunjungi Rembang dan masih minimnya obyek wisata budaya yang ada, hal ini dikarenakan masih belum maksimalnya pengembangan pariwisata di Rembang sehingga dibuatlah sebuah alternatif solusi dengan membangun sebuah sistem informasi GIS berbasis Web yang dapat digunakan sebagai alat pendukung keputusan dalam menciptakan potensi wisata budaya baru di Rembang, dimana dilampirkan pula data data yang dapat menunjang fakta tersebut.

III.1.2 Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu observasi dan wawancara. Dalam observasi nantinya menghasilkan sebuah data spasial yang berisikan mengenai data koordinat dari Rembang. Sedangkan wawancara menghasilkan sebuah data non spasial yang berisikan mengenai data dan informasi pendukung mengenai wisata budaya di Rembang.

2. Pengolahan Data

Pada tahap pengolahan data dilakukan berdasarkan tahap-tahap dalam pengembangan sistem dengan menggunakan metode *scrum*. Hal pertama yang dilakukan adalah dengan mengidentifikasi *stakeholder* kemudian dilanjutkan dengan membuat *product backlog* yang berfungsi untuk mendukung sistem informasi yang dibuat. *Product backlog* yang disiapkan berupa data pendukung, fitur, ataupun kebutuhan *hardware* dan *software*. Lalu tahap selanjutnya yaitu *scrum team* memulai *sprint backlog*, dimana akan mulai untuk membuat desain, coding, dan pengintegrasian sistem. Setelah sistem berhasil dibuat akan dilakukan *sprint review* untuk melihat apakah sistem yang dibangun sesuai dengan yang diharapkan dan dapat bekerja dengan baik, jika tidak maka akan kembali ke tahap *product backlog*.

III.1.3 Tahap Verifikasi dan Validasi

Ketika membangun sebuah sistem nyata maka perlu dilakukan verifikasi dan validasi terlebih dahulu sebelum sistem tersebut di publikasi. Hal ini dilakukan untuk memeriksa apakah program komputer yang dirancang sudah berjalan sesuai dengan yang diinginkan dan untuk memeriksa ke akuratan dari sistem nyata yang sedang dimodelkan.

Pada perancangan sistem kali ini verifikasi dilakukan dengan menggunakan metode *greybox testing*. Menurut Khan & Khan (2012) *greybox testing* merupakan suatu teknik penggabungan dari *whitebox testing* dan *blackbox testing* yang berfungsi untuk menguji aplikasi dengan memperhitungkan kerja internal aplikasi dan juga aspek fundamental dari aplikasi. Sedangkan untuk validasi dilakukan dengan menggunakan *User Acceptance Test (UAT)* dimana setiap fitur pada sistem di uji coba dan dilakukan penilaian dengan pengisian kuesioner oleh pengguna. Kuisisioner nantinya akan berisikan mengenai pertanyaan dan dan penilaian terkait dengan kinerja sistem yang telah dibuat.

Pada penilaian ini nantinya terdapat empat karakteristik yang digunakan yaitu *functional suitability*, *performance efficiency*, *operability*, dan *reliability*. Penilaian nantinya akan menggunakan kriteria interpretasi skor (Priatna dkk, 2020) yang bisa dilihat pada Tabel III. I.

Tabel III. 1 Kriteria Interpretasi Skor

Keterangan	Skala Jawaban	Skor	Persentase
Sangat Tidak Setuju	STS	5	0% - 20%
Tidak Setuju	TS	4	21% - 40 %
Cukup	C	3	41% - 60 %
Setuju	S	2	61% - 80 %
Sangat Setuju	SS	1	81% - 100 %

III.1.4 Tahap Penyelesaian

Tahap penyelesaian merupakan tahap terakhir dari sistematisa perancangan. Tahapan ini berisikan mengenai kesimpulan dan saran dari hasil perancangan sistem yang telah dibuat. Kesimpulan menjelaskan mengenai pernyataan ringkas atau pembahasan secara singkat yang diambil dari isi tugas akhir. Sedangkan saran berisikan mengenai upaya penulis untuk mengarahkan pembaca mengenai permasalahan yang diangkat dari tugas akhir yang dibuat.

III.2. Batasan Tugas Akhir

Batasan-batasan yang akan dibahas pada penelitian tugas akhir ini, antara lain:

1. Sistem Informasi Geografis pemetaan potensi wisata budaya yang akan dibangun berupa aplikasi berbasis *web*.
2. Data informasi terkait wisata budaya didapatkan dari DISPARBUD Kab. Rembang.
3. Sistem Informasi Geografis ini hanya memberikan data berupa nama wisata, *latitude*, *longitude*, alamat, fasilitas di sekitar potensi wisata (*restaurant*, SPBU, Penginapan), fasilitas di dalam area wisata (Toilet, Toilet Difabel, Area Parkir, Tempat Sampah, Mushola) dan perankingan potensi berdasarkan kecamatan.
4. Data informasi terkait fasilitas wisata dan ranking kecamatan merupakan data *dummy*.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM TERINTEGRASI

IV.1 Deskripsi Data

Dalam memperoleh data yang dibutuhkan dalam proses perancangan *Geographic Information System* (GIS) sesuai dengan permasalahan yang telah dipaparkan pada studi pendahuluan, proses pengumpulan data terbagi menjadi 2 tipe yaitu primer dan sekunder. Dimana data primer diperoleh dari hasil survei, observasi dan wawancara kepada pihak terkait yaitu Dinas Pariwisata dan Budaya (DISPARBUD) Kabupaten Rembang. Sedangkan untuk data sekunder diperoleh dari publikasi pemerintah dan studi literatur terdahulu.

IV.1.1 Identifikasi Kebutuhan Sistem

Dalam proses pengembangan sebuah *Geographic Information System* (GIS) terdiri dari 5 komponen yang bekerja saling terintegrasi satu dengan yang lain, yaitu :

1. Perangkat Keras (*hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam membangun sistem GIS harus memenuhi kebutuhan sistem agar sistem dapat berjalan dengan baik, perangkat keras yang dimaksud adalah sebagai berikut :

- a. *Processor Intel Core i5 10400F* dipilih karena merupakan salah satu *processor* dengan generasi baru, jumlah *core* cukup banyak, dan dilengkapi fitur *HyperThreading*.
- b. Memori RAM 4 GB.
- c. *Mouse* dan *keyboard* yang dibutuhkan sebagai alat bantu dalam menjalankan aplikasi dalam sistem komputer.

2. Perangkat Lunak (*software*)

Perangkat lunak yang digunakan harus sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang ada sehingga sistem dapat berjalan dengan baik saat proses perancangan dan implementasi, spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

- a. Sistem operasi yang dibutuhkan agar kinerja sistem dapat berjalan dengan baik adalah Windows 8/10 .
- b. Kode editor yang digunakan adalah *Visual Studio Code*, karena merupakan salah satu *software* yang ringan namun memiliki kinerja

yang baik dan memiliki *array* yang beragam yang tersedia untuk berbagai bahasa pemrograman.

- c. *Web server* yang digunakan adalah XAMPP dengan *database* MySQL.
- d. Untuk mengakses dan menjalankan sistem diperlukan browser, dimana browser yang dapat digunakan adalah *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, *Microsoft Edge*, dan *Internet Explorer*.
- e. *Framework* yang digunakan adalah laravel dengan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) karena memiliki fleksibilitas yang tinggi untuk pengembangan website.

3. Data

Data yang dibutuhkan dalam proses perancangan *Geographic Information System* (GIS) dibagi menjadi 2 tipe data yaitu :

a. Data Spasial

Data spasial merupakan data yang mempresentasikan suatu posisi atau lokasi geografis dari suatu objek tertentu yang berada di permukaan bumi. Data spasial dapat diperoleh dari citra satelit, peta analog, foto udara, survei lapangan dan pengukuran dengan *Global Positioning Systems* (GPS). Secara sederhana data spasial juga dapat diartikan sebagai suatu format dalam bahasa komputer yang memiliki arti bentuk dan kode dengan penyimpanan data yang berbeda antara file satu dengan yang lainnya. Dalam perancangan GIS data spasial dibagi menjadi dua format, yaitu :

- Data Vektor

Data vektor merupakan bentuk pada bumi yang biasa divisualisasikan dalam bentuk kumpulan garis, area, titik dan juga nodes (titik perpotongan antara dua garis). Data vektor yang dibutuhkan dalam perancangan pemetaan potensi wisata budaya di Rembang berbasis *Geographic Information System* (GIS) adalah seperti yang tertera pada tabel IV.1. Nantinya data tersebut akan divisualisasikan dengan GPS (*Global Positioning System*) yang merupakan sistem navigasi dan posisi yang di kontrol dengan satelit dengan keakuratan yang tinggi.

Tabel IV. 1 Data Vektor

No	Nama Data	Representatif Data	Deskripsi
1	Titik	Titik koordinat lokasi wisata budaya	Titik merupakan objek grafis yang berkaitan dengan pasangan koordinat (x,y).
2	Garis	<ul style="list-style-type: none"> • Jaringan jalan • Jaringan sungai 	Garis merupakan unsur linear yang dibangun dengan menggunakan segmen garis yang diperoleh dari dua titik koordinat atau lebih.
3	Poligon	Kecamatan yang ada di Kabupaten Rembang	Poligon merupakan suatu daerah yang dibatasi oleh garis yang memiliki titik awal dan akhir yang sama.

- Data Raster

Data raster merupakan sebuah data yang diperoleh dari sistem pengideraan jarak jauh. Pada data raster, obyek geografis direpresentasikan sebagai suatu struktur sel grid yang disebut juga dengan pixel (*picture element*). Pada perancangan GIS kali ini data raster yang digunakan adalah peta digital *Google Earth*. *Google Earth* sendiri merupakan sebuah aplikasi atau program globe virtual yang dapat memvisualisaikan dunia virtual, peta dan juga informasi geografis.

b. Data Non Spasial

Data non spasial atau data atribut merupakan data yang memberikan penjelasan mengenai karakteristik dari entitas geografi yang diperlukan dan biasanya merupakan data yang berasal dari data sensus ataupun survei. Data non spasial yang digunakan berupa nama obyek wisata, lokasi wisata, dan juga informasi wisata yang dijelaskan seperti pada tabel IV. 2.

Tabel IV. 2 Data Non Spasial

No	Nama wisata	Fasilitas wisata	Luas area wisata	Jumlah pengunjung per tahun 2020
1	Lasem Kota Tua/ Pecinan	<ul style="list-style-type: none"> • Toilet • Area Parkir • Tempat Sampah 	4.300 m ²	995 orang
2	Makam RA Kartini	<ul style="list-style-type: none"> • Toilet • Area Parkir • Mushola • Tempat Sampah 	5.600 m ²	9.054 orang
3	Museum RA Kartini	<ul style="list-style-type: none"> • Toilet • Area Parkir • Mushola • Tempat Sampah 	5.210 m ²	2.429 orang
4	Makam Sunan Bonang	<ul style="list-style-type: none"> • Toilet • Area Parkir • Mushola • Tempat Sampah 	4.987 m ²	7.355 orang
5	Masjid Jami Lasem	<ul style="list-style-type: none"> • Toilet • Area Parkir • Mushola • Tempat Sampah 	7.300 m ²	3.594 orang
6	Situs Perahu Kuno Punjulharjo	<ul style="list-style-type: none"> • Toilet • Area Parkir • Tempat Sampah 	5.354 m ²	2.181 orang

4. Manusia

Manusia dalam pengembangan GIS berfungsi sebagai *brainware*, yaitu seseorang yang bertanggung jawab sebagai pelaksana dalam pengumpulan, proses, analisis, serta publikasi data geografis. Dalam pengembangan GIS kali ini penulis-lah yang bertugas sebagai *brainware* yang nantinya akan

mengolah data analisis untuk diproses atau di-digitasi menjadi sebuah GIS yang dapat digunakan sesuai dengan fungsinya.

5. Metode

Metode yang dipilih dalam pengembangan GIS kali ini adalah *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan menggunakan pengembangan model *scrum*. Hal ini dipilih karena SDLC memberikan gambaran input dan output yang jelas dari satu tahap ke tahap selanjutnya. Lalu model pengembangan *scrum* memiliki lini waktu yang dapat membuat tim menyelesaikan pekerjaan dengan cepat. Model ini juga dapat membantu *developer* dalam menyelesaikan masalah dengan sistematis namun bersifat adaptif.

IV.2 Spesifikasi Rancangan dan Standar Perancangan

Spesifikasi rancangan dan standar perancangan pada GIS diperoleh berdasarkan dari hasil studi literatur dan juga wawancara yang dilakukan kepada pihak terkait. Wawancara dilakukan dengan *stakeholders* terkait, yaitu Dinas Pariwisata dan Kebudayaan (DISPARBUD) Kabupaten Rembang. Berikut merupakan *user stories* yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara kepada DISPARBUD yang bisa dilihat pada tabel IV.3.

Tabel IV. 3 *User Stories*

Narasumber	<i>User Stories</i>
DISPARBUD	Saya ingin sebuah sistem informasi geografis berbasis website yang dapat memvisualisaikan keberadaan obyek wisata budaya dan informasi mengenai daya tariknya.
	Saya ingin mempunyai akses kedalam sistem selaku admin yang memasukan data.
	Saya ingin sebuah sistem informasi geografis yang dapat memberikan informasi wisata ke pada masyarakat ataupun wisatawan.

Tabel IV. 3 *User Stories* Lanjutan

DISPARBUD	Saya ingin sistem yang dirancang memiliki fitur keberadaan informasi wisata meliputi potensi wisata, lokasi dan daftar fasilitas.
-----------	---

Tabel IV. 4 Kriteria Sistem

No	Kriteria	Keterangan
1	<i>Platform</i>	<i>Platform</i> yang akan dikembangkan berbasis <i>web</i> .
2	<i>User Role</i>	Penulis dan DISPARBUD.
3	Fitur	Fitur <i>add new data</i> , pemetaan, kategorisasi, <i>pop up</i> informasi, layer, dan perankingan.

Standar perancangan yang digunakan pada tugas akhir ini adalah ISO 25010. ISO 25010 adalah standar internasional yang mendefinisikan kualitas perangkat lunak dalam dua aspek yaitu kualitas penggunaan dan kualitas produk. ISO 25010 merupakan hasil dari penyempurnaan dan perluasan dari ISO 9126. Terdapat 2 model yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas sistem yaitu model *quality of use* dan model kualitas produk. Model *quality of use* berisi lima karakteristik (dibagi menjadi sub-karakteristik) yang terdiri dari *accuracy*, *timeliness*, *relevance*, *Informativeness*, dan *competitiveness*. Interaksi ketika produk digunakan dalam konteks penggunaan tertentu. Model sistem ini berlaku untuk sistem manusia-komputer, termasuk sistem komputer yang digunakan dan produk perangkat lunak yang digunakan. Pada tugas akhir ini model yang digunakan adalah model kualitas produk berisi delapan karakteristik (dibagi menjadi sub-karakteristik) yang terkait dengan sifat statis perangkat lunak dan sifat dinamis sistem komputer yaitu *functional suitability*, *performance efficiency*, *compatibility*, *usability*, *reliability*, *security*, *maintainability*, dan *portability*. Model ini berlaku untuk sistem komputer dan produk perangkat lunak. Berikut merupakan penjelasan dari setiap karakteristiknya :

1. *Functional Suitability*

Functional Suitability adalah sebuah visualisasi sistem yang memiliki fungsi untuk memenuhi kebutuhan pengguna. *Functional Suitability* terdiri dari tiga faktor,

yaitu kelengkapan fungsional sistem, ketepatan dan kesesuaian fungsional sistem atas kebutuhan pengguna.

2. *Performance Efficiency*

Performance Efficiency merupakan sebuah visualisasi dari kemampuan operasi pada sistem dengan jumlah sumber daya yang cukup banyak. *Performance Efficiency* terdiri dari tiga faktor yaitu kapasitas, perilaku waktu, dan pemanfaatan sumber daya.

3. *Compatibility*

Compatibility merupakan sebuah visualisasi kemampuan sistem dalam berinteraksi dengan produk atau *software* lain tanpa mempengaruhi efisiensi dan efektivitas dari sistem tersebut. *Compatibility* terdiri dari dua faktor yaitu koeksistensi dan interoperabilitas.

4. *Usability*

Usability merupakan sebuah visualisasi perkembangan kegunaan sistem dalam mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan secara efektif dan efisien. *Usability* terdiri dari beberapa faktor yaitu kesesuaian, kemampuan untuk dipelajari, kemampuan untuk dikenali, perlindungan kesalahan pengguna, kemampuan untuk dioperasikan, estetika *interface*, dan aksesibilitas.

5. *Reliability*

Reliability merupakan sebuah informasi yang berkaitan terhadap kemampuan sistem dalam mempertahankan performansinya sehingga sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsinya. *Reliability* terdiri dari empat faktor yaitu ketersediaan, toleransi kesalahan, kemampuan untuk diperbaiki dan *expired*.

6. *Security*

Security merupakan bagian dari keamanan sistem, bagaimana sistem dapat melindungi informasi yang tersedia pada sistem agar orang luar tidak dapat mengaksesnya. *Security* terdiri dari beberapa faktor yaitu kerahasiaan, integritas, non-penyangkalan, akuntabilitas dan keaslian.

7. *Maintainability*

Maintainability merupakan kemampuan sistem dalam memperbaiki dan menyesuaikan terhadap kebutuhan pengguna dan perubahan eksternal. *Maintainability* terdiri dari beberapa faktor yaitu dapat digunakan kembali, dapat dianalisis, dapat dimodifikasi, dan dapat dilakuakn pemeliharaan.

8. *Portability*

Portability merupakan kemampuan sistem untuk dapat dipindahkan dari perangkat keras ke perangkat keras lainnya. *Portability* terdiri dari tiga faktor yaitu kemampuan beradaptasi, *installability* dan *replaceability*.

IV.3 Proses Perancangan

Proses perancangan berisi mengenai tahapan perancangan secara detail. Tahapan perancangan yang dilakukan disesuaikan dengan metode dan model pengembangan yang digunakan, yaitu metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC) dengan model pengembangan *scrum*.

IV.3.1 Identifikasi *Stakeholder*

Identifikasi *stakeholder* dilakukan untuk menganalisis pihak mana saja yang memiliki hubungan dan kepentingan terhadap permasalahan yang sedang terjadi. Identifikasi *stakeholder* dilakukan sesuai dengan teori Daellenbach dan McNickle (2005) yang terdiri dari *problem owner*, *problem user*, *problem customer*, dan *problem analyst*. Hasil identifikasi *stakeholder* dapat dilihat pada Tabel IV. 5.

Tabel IV. 5 Identifikasi *Stakeholder*

No	<i>Stakeholder</i>	Keterangan
1	<i>Problem owner</i>	DISPARBUD Kab. Rembang
2	<i>Problem User</i>	DISPARBUD Kab. Rembang (Kepala dinas dan Staff Pengembangan Wisata)
3	<i>Problem Customer</i>	Pengelola Wisata
4	<i>Problem Analyst</i>	Pengembang Sistem

a. *Problem Owner*

Problem owner merupakan seseorang yang memiliki kendali terhadap aspek tertentu dalam situasi masalah khususnya dalam pengambilan keputusan. *Problem owner* dari perancangan GIS kali ini yaitu Dinas Pariwisata dan Budaya (DISPARBUD) Kabupaten Rembang. Hal ini dikarenakan DISPARBUD Kabupaten Rembang merupakan pihak berwenang yang berhak dalam mengambil keputusan untuk pemilihan potensi wisata budaya di Kabupaten Rembang.

b. *Problem User*

Problem user merupakan seseorang yang menjalankan solusi atau melaksanakan keputusan yang diambil oleh *problem owner* atau *decision maker*. *Problem user* disini yaitu DISPARBUD Kabupaten Rembang sebagai pengguna sistem, karena pengguna sistem lah yang nantinya akan menggunakan sistem tersebut.

c. *Problem Customer*

Problem customer merupakan seseorang yang mendapatkan keuntungan atau yang terkena dampak dari penerapan solusi yang dipilih. *Problem customer* disini yaitu pengelola wisata, karena pengelola wisata merupakan orang yang mendapatkan keuntungan dan dampak positif dari solusi yang diterapkan.

d. *Problem Analyst*

Problem analyst merupakan seseorang yang menganalisis masalah yang terjadi dan mengembangkannya menjadi suatu solusi. *Problem analyst* disini yaitu *developer* atau pengembang sistem, yang berperan sebagai *developer* kali ini adalah penulis.

IV.3.2 Identifikasi *Scrum Team*

Scrum team merupakan sekelompok orang yang terlibat dalam suatu pengembangan sistem yang memiliki peran nya masing-masing. Bisa dilihat pada Tabel IV. 6 penjelasan mengenai *scrum team* dalam pengembangan sistem GIS kali ini.

Tabel IV. 6 *Scrum Team*

<i>Role</i>	<i>People</i>
<i>Scrum Master</i>	Ibu Augustina Asih Rumanti, Ibu Afrin Fauzya Rizana, dan Bapak Rayinda Pramuditya Soesanto
<i>Development Team</i>	GIS Team
<i>Product Owner</i>	Dinas pariwisata dan Budaya (DISPARBUD) Kabupaten Rembang

1. *Scrum Master*

Scrum master disini adalah Ibu Augustina Asih Rumanti, Ibu Afrin Fauzya, dan Rayinda Pramuditya Soesanto selaku orang yang selalu membimbing dalam penyelesaian *scrum* dan bertanggung jawab untuk mengenalkan dan menyokong penggunaan *scrum* sebagaimana mestinya.

2. *Development Team*

Merupakan orang yang membangun dan mengembangkan sistem, yang berperan menjadi *development team* disini adalah penulis. *Development team* bertanggung jawab untuk menciptakan aspek aspek peningkatan (*increment*) yang berguna di setiap sprint. Increment dalam *scrum* berarti jumlah dari semua item *Product Backlog* yang harus diselesaikan selama *sprint* berjalan. Pada akhir *sprint increment* harus memenuhi definisi “selesai”.

3. *Product Owner*

Product owner disini adalah DISPARBUD Kabupaten Rembang dimana nantinya DISPARBUD lah yang menjadi pengguna dari sistem yang telah dihasilkan dan menjadi orang yang bertanggung jawab untuk memaksimalkan nilai bisnis dari produk yang telah dihasilkan.

IV.3.3 Identifikasi User

Pada perancangan sistem GIS kali ini yang berperan sebagai *user* adalah DISPARBUD Kabupaten Rembang yang dibagi menjadi 2 hak akses yaitu staff dari divisi bidang pengembangan destinasi pariwisata yang berperan sebagai admin dan kepala dinas. Penjelasan lebih detail mengenai hak akses *user* dapat dilihat pada Tabel IV.7.

Tabel IV. 7 Hak Akses

User	Hak Akses
Admin	<ol style="list-style-type: none">1. Fitur <i>login</i>2. Fitur <i>add new data</i>3. Fitur edit, tambah, dan hapus data.4. Fitur pemetaan5. Fitur kategorisasi6. Fitur layer7. Fitur perankingan
Kepala Dinas	<ol style="list-style-type: none">1. Fitur <i>login</i>2. Fitur pemetaan3. Fitur kategorisasi4. Fitur layer5. Fitur perankingan

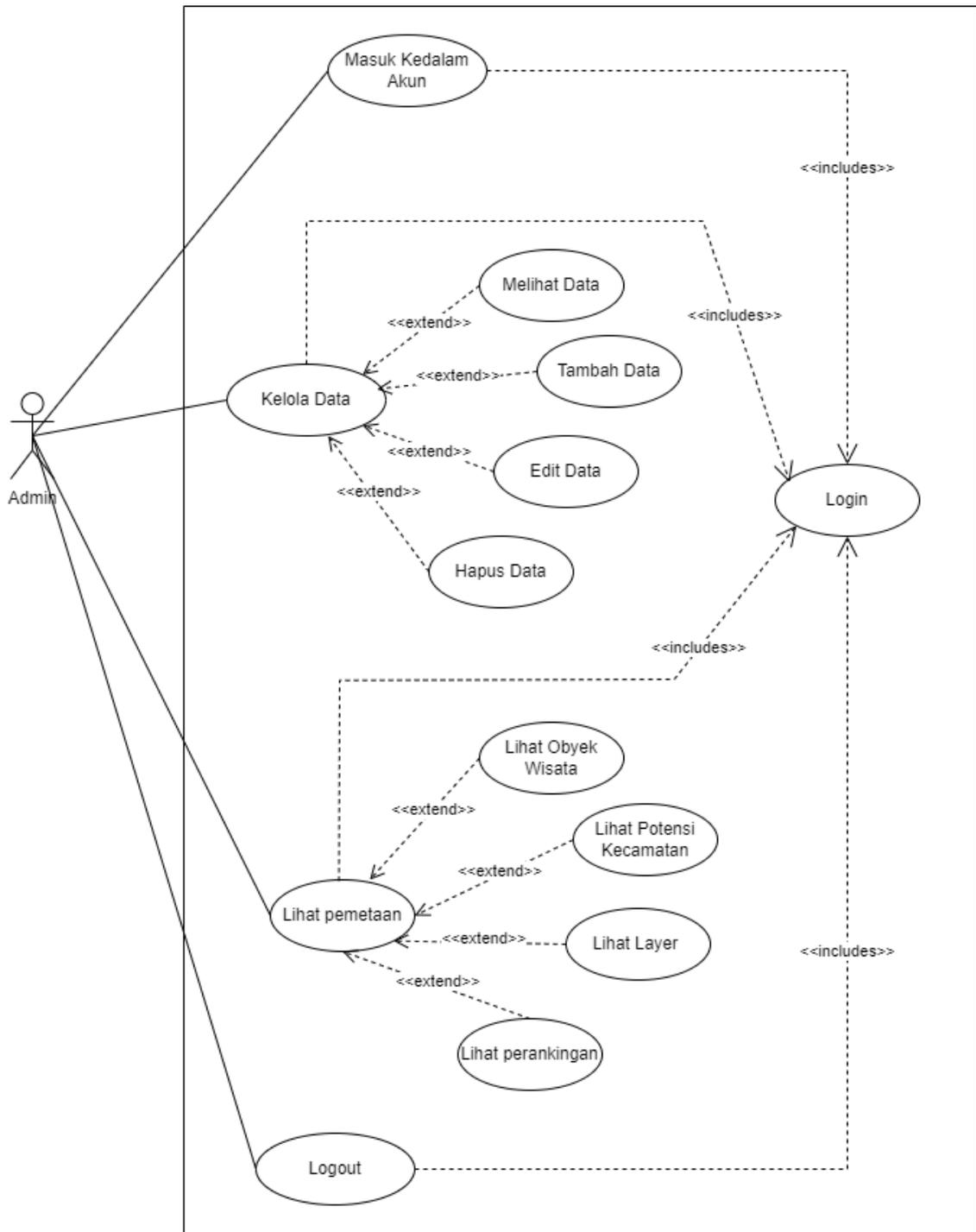
IV.3.4 UML Design

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015) UML (*Unified Modelling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasikan objek. UML biasa divisualisasikan melalui beberap diagram yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*.

IV.3.4.1 Use Case Diagram

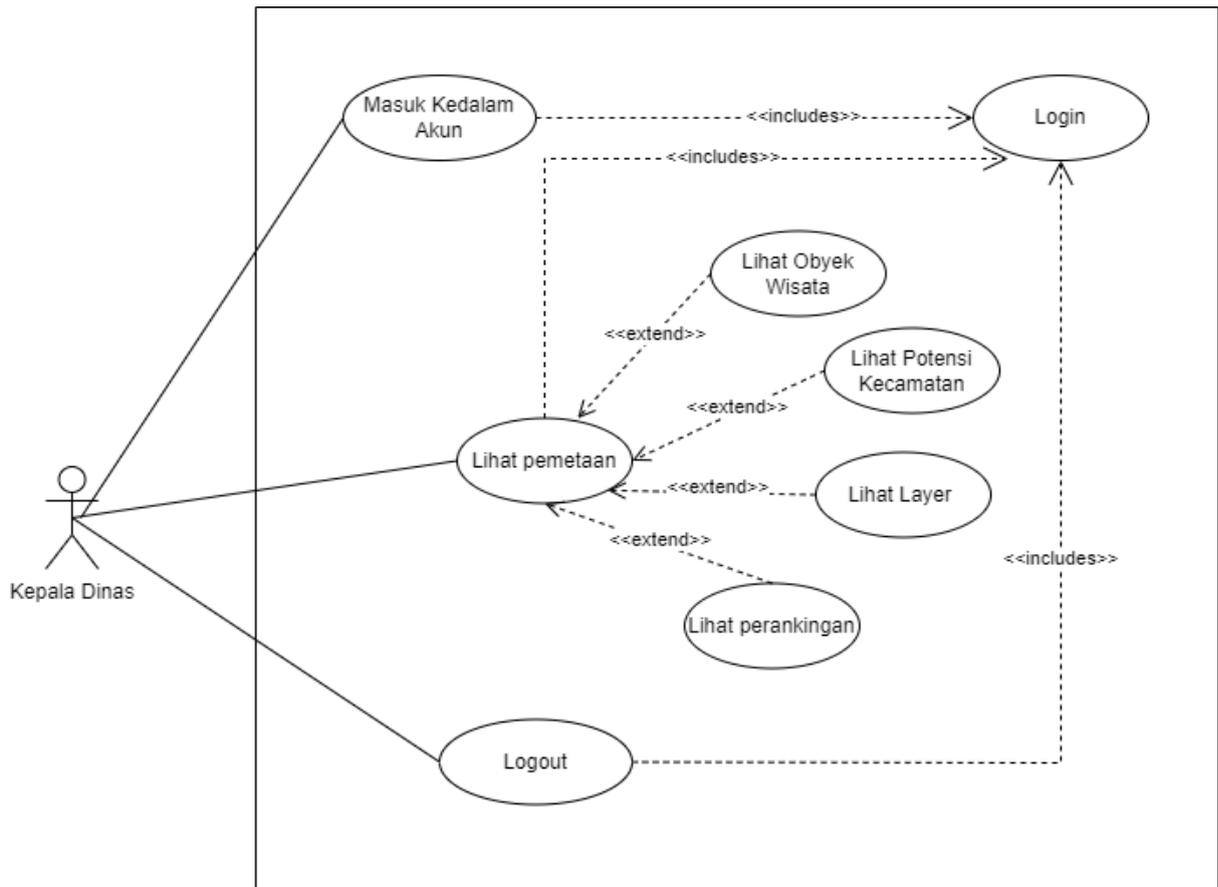
Menurut Setiawan dan Khairuzzaman (2017) *use case diagram* merupakan sebuah diagram yang menyajikan interaksi anatara *use case* dan juga aktor. Dimana aktor yang dimaksud dapat berupa orang, peralatan, ataupun sistem lain yang saling berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun. Pada sistem GIS kali terdapat dua aktor yaitu admin dan juga kepala dinas.

Pada Gambar IV.1 menjelaskan mengenai *use case* dari seorang admin. Dalam sistem GIS admin dapat melakukan kelola data yang terdiri dari melihat data, tambah data, edit data, dan hapus data. Selain itu admin juga dapat melihat pemetaan yang terdiri dari lihat obyek wisata, lihat potensi kecamatan, lihat layer, dan lihat perankingan. Hal ini dapat dilakukan ketika seorang admin telah login terlebih dahulu ke dalam sistem.



Gambar IV. 1 Use Case Diagram Admin

Pada Gambar IV.2 menjelaskan mengenai *use case* dari seorang kepala dinas . Dalam sistem GIS, kepala dinas hanya dapat melihat pemetaan yang terdiri dari lihat obyek wisata, lihat potensi kecamatan, lihat layer, dan lihat perankingan. Hal ini dapat dilakukan ketika seorang kepala dinas telah login terlebih dahulu ke dalam sistem.

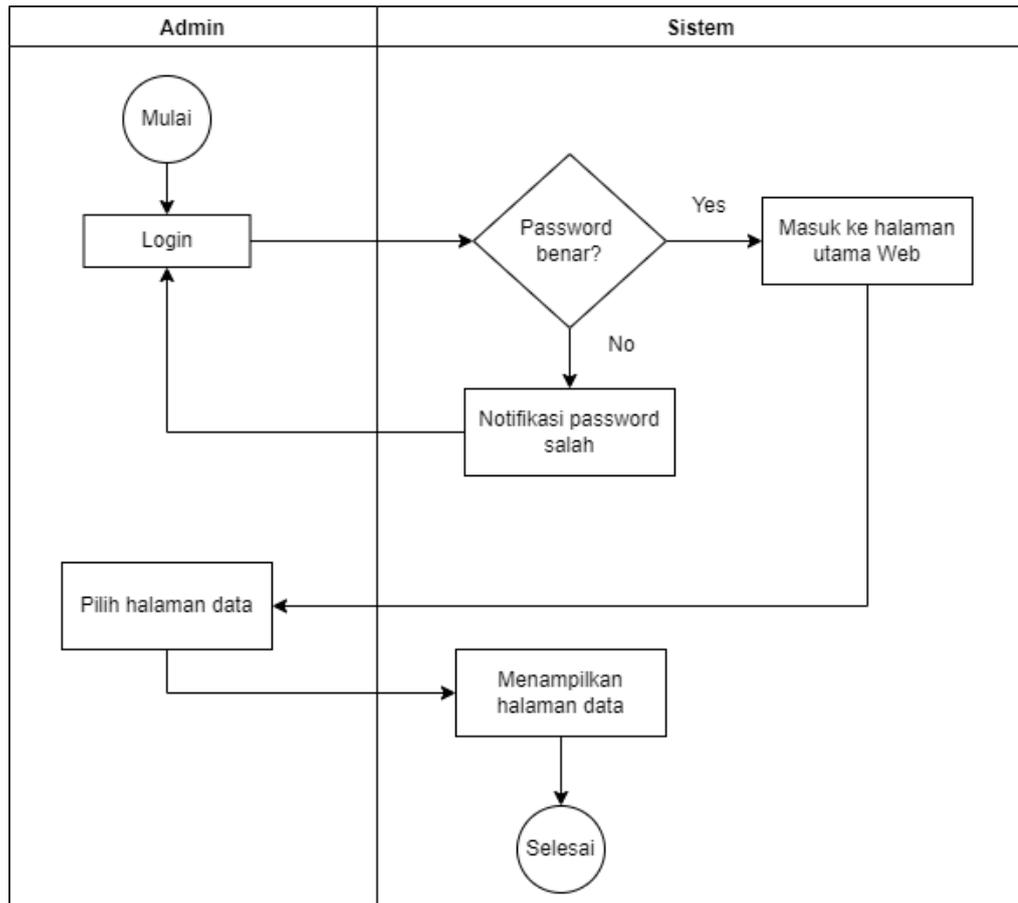


Gambar IV. 2 Use Case Diagram Kepala Dinas

IV.3.4.2 Activity Diagram

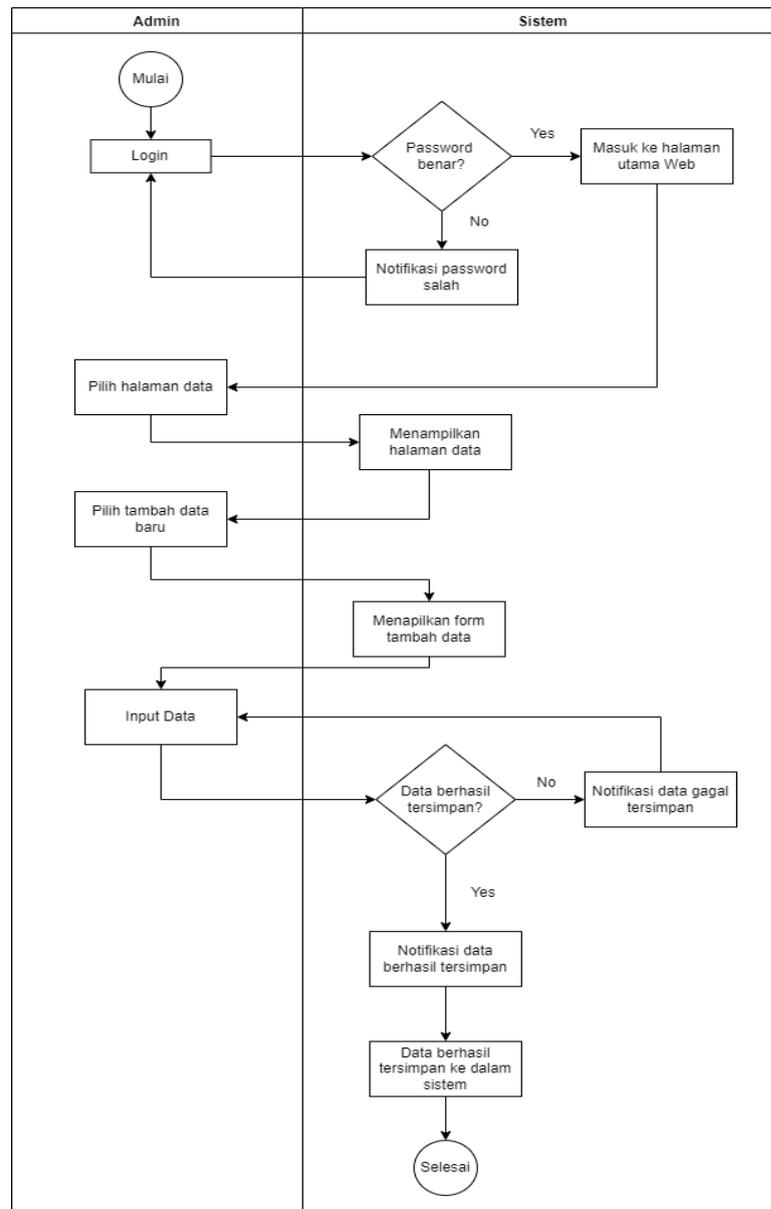
Menurut Irmayani dan Susyatif (2017) *activity diagram* merupakan suatu diagram yang menggambarkan aktivitas utama dari seorang *user* pada sistem informasi yang sedang dibuat. Selain itu *activity diagram* juga merupakan sebuah teknik yang berfungsi untuk mendeskripsikan logika prosuderal, proses bisnis, dan aliran kerja pada suatu sistem. *Activity diagram* berfungsi untuk menunjukkan asosiasi dan generalasi kelas.

Activity diagram pada sistem GIS kali ini juga disesuaikan dengan *use case diagram* yang telah dibuat sebelumnya, dapat dilihat pada Gambar IV.3 menjelaskan mengenai *activity diagram* dari lihat data. Untuk melihat data, seorang admin harus *login* terlebih dahulu kedalam sistem lalu memilih halaman data, maka sistem akan secara otomatis menampilkan halaman data dan admin pun dapat mengakses informasi yang diinginkan.



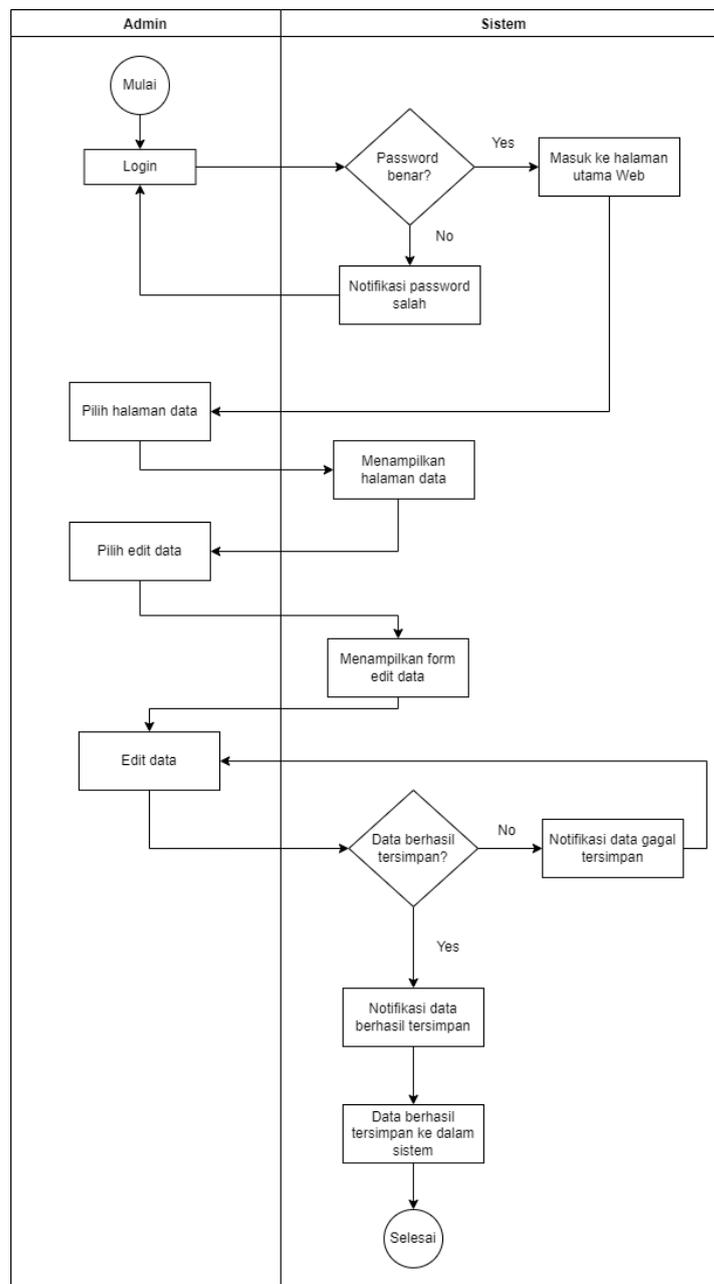
Gambar IV. 3 *Activity Diagram* Lihat Data

Pada Gambar IV.4 menjelaskan mengenai *activity diagram* tambah data yang dapat dilakukan oleh admin. Seorang admin dapat melakukan tambah data dengan login kedalam sistem lalu pilih halaman data dan pilih tambah data baru, lalu admin dapat memasukan data baru. Jika data berhasil disimpan maka akan menampilkan notifikasi berhasil dan data baru secara otomatis akan tersimpan ke dalam sistem, namun jika data gagal disimpan maka akan menampilkan notifikasi gagal dan sistem akan meminta admin untuk *input* data kembali.



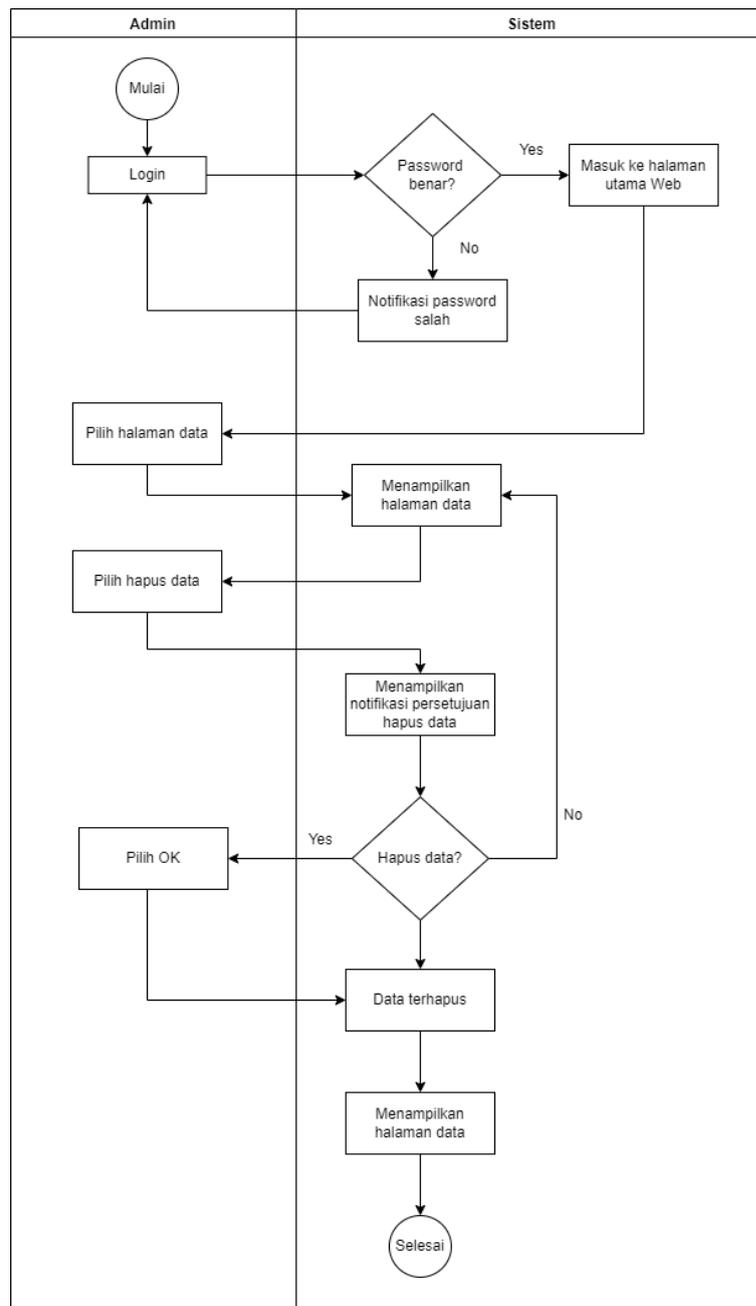
Gambar IV. 4 Activity Diagram Tambah Data

Pada Gambar IV.5 menjelaskan mengenai *activity diagram* edit data yang dapat dilakukan oleh admin. Seorang admin dapat melakukan edit data dengan login kedalam sistem lalu pilih halaman data dan pilih edit data, lalu admin masuk kedalam form edit data dan dapat memilih data mana yang akan di edit. Jika data berhasil disimpan maka akan menampilkan notifikasi berhasil dan data baru secara otomatis akan tersimpan ke dalam sistem, namun jika data gagal disimpan maka akan menampilkan notifikasi gagal dan sistem akan meminta admin untuk edit data kembali.



Gambar IV. 5 Activity Diagram Edit Data

Pada Gambar IV.6 menjelaskan mengenai *activity diagram* hapus data yang dapat dilakukan oleh admin. Seorang admin dapat melakukan hapus data dengan login kedalam sistem lalu pilih halaman data dan pilih hapus data, lalu sistem akan menampilkan notifikasi persetujuan hapus data. Jika memilih OK maka data akan terhapus secara otomatis oleh sistem namun jika tidak sistem akan kembali ke halaman data.

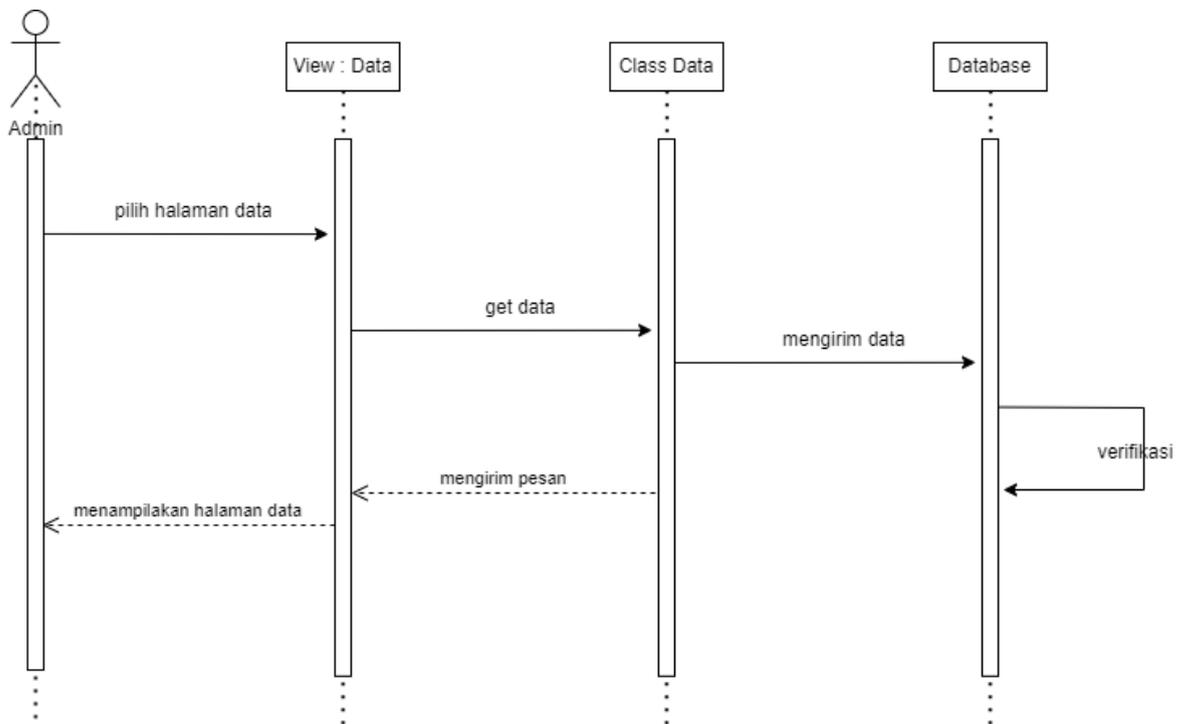


Gambar IV. 6 Activity Diagram Hapus Data

IV.3.4.3 Sequence Diagram

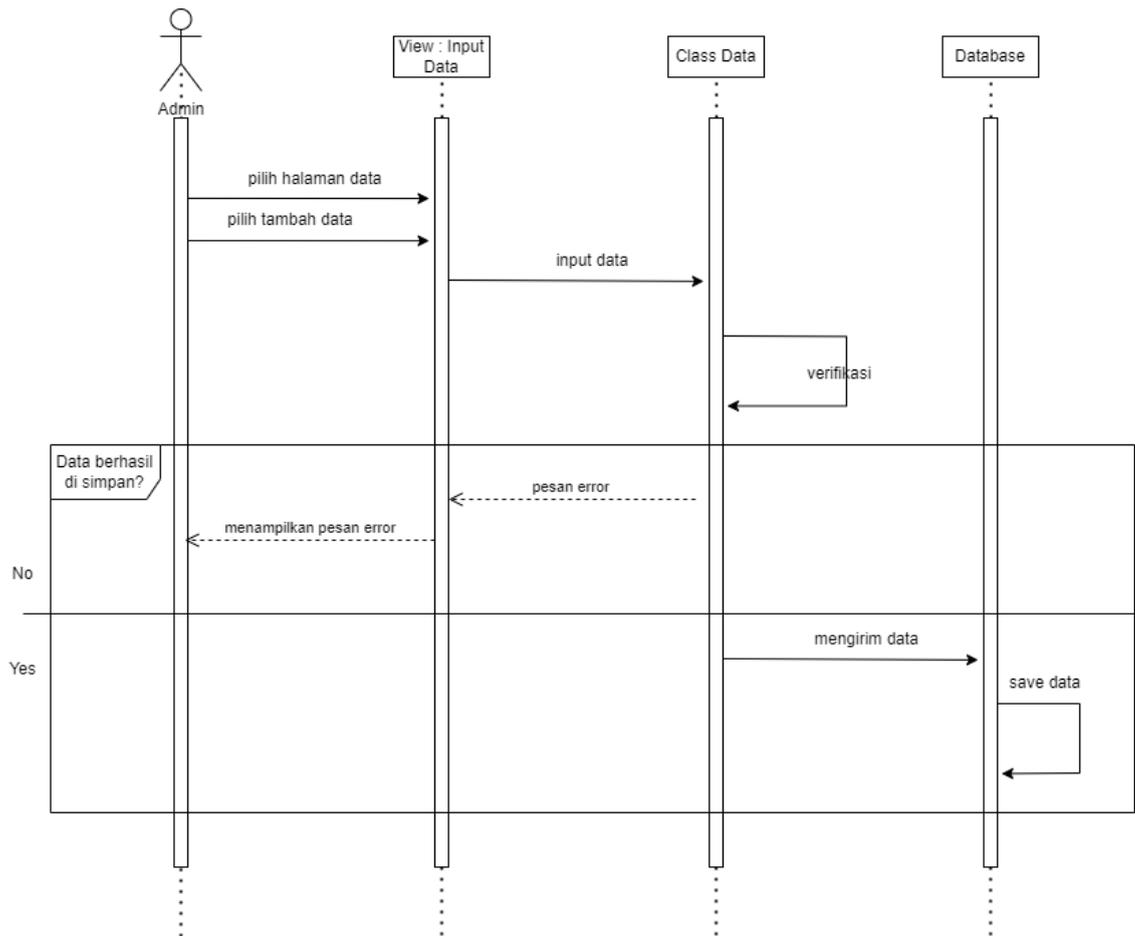
Menurut Irmayati dan Susyatih (2017) *sequence diagram* merupakan sebuah diagram yang berfungsi untuk menggambarkan bagaimana sistem merespon kegiatan user. Menurut Unhelkar (2018) *sequence diagram* mewakili interaksi terperinci antara aktor dan sistem atau antara obyek yang berkolaborasi dalam blok waktu tertentu.

Sequence diagram untuk lihat data dapat dilihat pada Gambar IV.7, dimana berisi mengenai alur sistem dalam merespon kegiatan untuk lihat data. Untuk melihat data admin harus masuk kedalam halaman data lalu nanti sistem akan memproses dan menyiapkan data untuk ditampilkan, data yang ditampilkan akan diambil dari *database* yang dimiliki sistem.



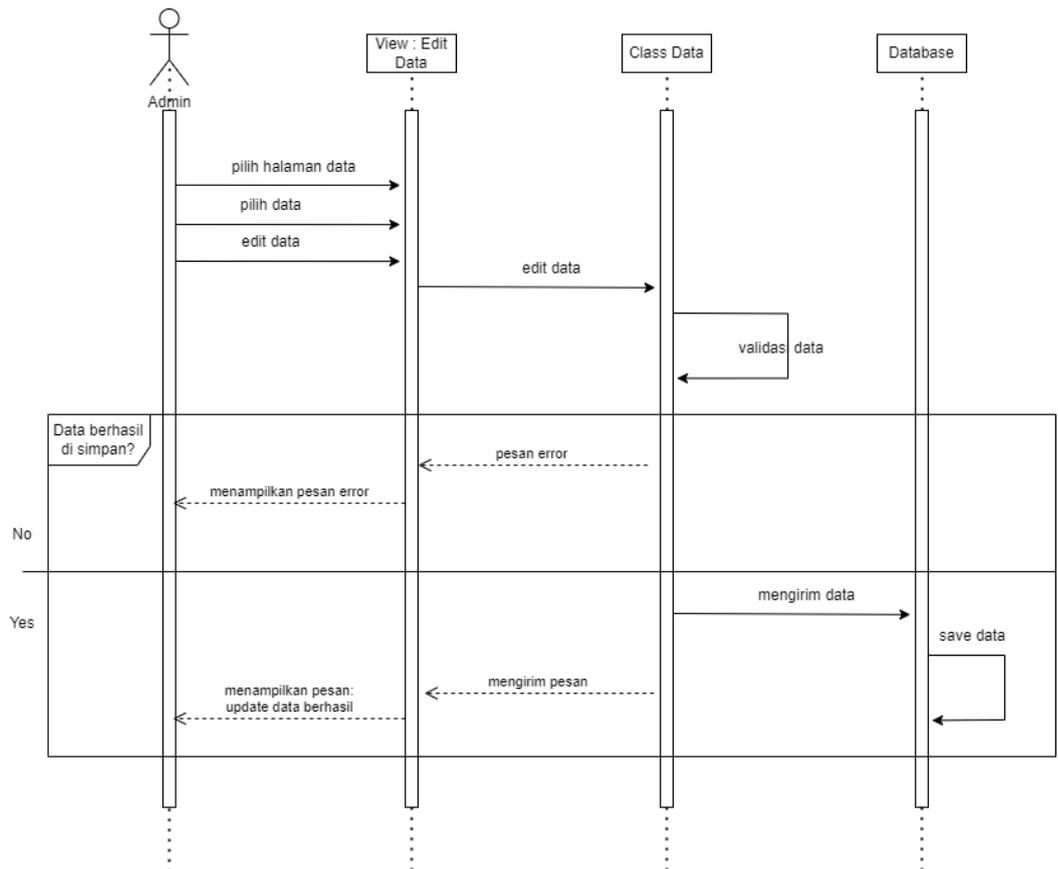
Gambar IV. 7 Sequence Diagram Lihat Data

Pada Gambar IV.8 menampilkan *sequence diagram* untuk tambah data. Admin memilih halaman data dan tambah data, lalu admin *input* data baru yang nantinya akan di verifikasi oleh sistem. Jika data berhasil disimpan maka data akan secara otomatis tersimpan di dalam *database* sistem, namun jika data gagal tersimpan maka sistem akan menampilkan pesan *error*.



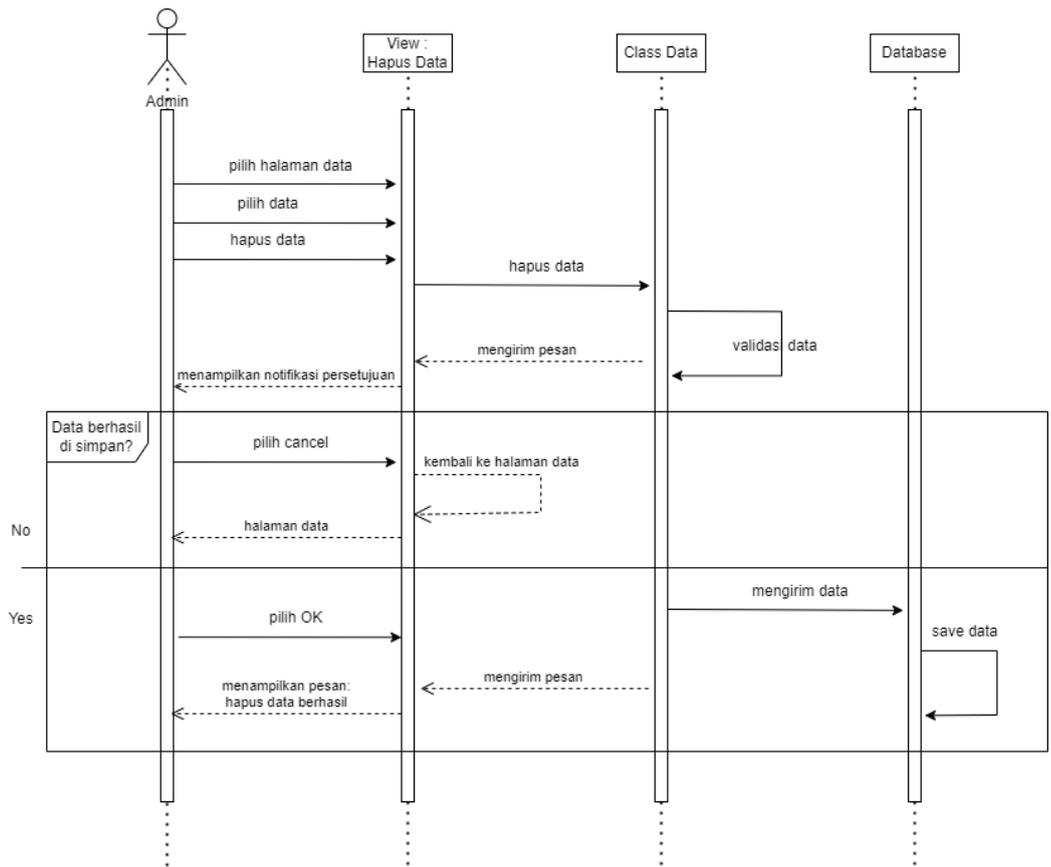
Gambar IV. 8 *Sequence Diagram* Tambah Data

Pada Gambar IV.9 menampilkan *sequence diagram* untuk edit data. Admin memilih halaman data, pilih data yang ingin di edit, lalu edit data. Ketika *form* edit data ditampilkan admin bisa langsung mengedit data, yang nantinya akan di validasi oleh sistem. Jika data berhasil disimpan maka data akan secara otomatis tersimpan di dalam *database* sistem dan sistem menampilkan notifikasi *update* data berhasil, namun jika data gagal tersimpan maka sistem akan menampilkan pesan *error*.



Gambar IV. 9 *Sequence Diagram* Edit Data

Pada Gambar IV.10 menampilkan *sequence diagram* untuk hapus data. Admin memilih halaman data, pilih data yang ingin dihapus, lalu hapus data. Data yang ingin dihapus nantinya akan di validasi oleh sistem, lalu sistem akan menampilkan notifikasi persetujuan. Jika data memang ingin dihapus maka admin dapat memilih OK sehingga data akan secara otomatis terhapus dari *database* sistem dan sistem menampilkan notifikasi hapus data berhasil, namun jika data tidak ingin dihapus maka admin dapat memilih *cancel* sehingga data tidak akan terhapus dan sistem akan mengembalikan *user* ke halaman data secara otomatis.



Gambar IV. 10 Sequence Diagram Hapus Data

IV.3.5 Product Backlog

Menurut Schwaber & Sutherland (2020) *product backlog* merupakan semua hal yang tersusun tentang apa yang diketahui dan diperlukan dalam merancang suatu produk yang berfungsi untuk meningkatkan nilai produk. Pada *product backlog* akan ditentukan mengenai fitur apa saja yang akan dibutuhkan oleh sistem yang akan dirancang, estimasi pengerjaan dan nilai kepentingannya. Hal ini dapat dilihat pada Tabel IV.8 dan Tabel IV.9.

Tabel IV. 8 Kategori Nilai Kepentingan

Kategori	Nilai
Sangat Tinggi	1,0 – 4,0
Tinggi	4,1 – 6,0
Sedang	6,1- 8,0
Rendah	8,1 – 10,0
Sangat Rendah	10,1 – 12,0

Tabel IV. 9 *Product Backlog*

No	Fitur	Fungsi	Estimasi (hari)	Nilai Kepentingan
1	Halaman <i>Login</i>	Akses setiap <i>user</i> untuk mengakses GIS.	2	2
2	Halaman data	Sebagai wadah dalam menampilkan seluruh data wisata budaya yang ada di sistem.	3	3
3	List data wisata	Menampilkan seluruh data wisata budaya beserta informasi pendukung nya seperti nama kecamatan, nama destinasi wisata, fasilitas, luas area, dan juga jumlah pengunjung per tahun.	2	2
4	Mengelola data wisata	<i>User</i> dapat mengelola data wisata dengan fitur tambah data, edit data, dan hapus data.	2	4
5	Halaman GIS	Sebagai wadah dalam menampilkan peta wisata yang berisi mengenai <i>pin point</i> dari wisata budaya yang ada di Rembang.	3	4
6	Menu potensi wisata	Menampilkan berbagai potensi kecamatan yang dibedakan berdasarkan warna yang memiliki arti berbeda, dimana coklat adalah sangat berpotensi, orange berpotensi, kuning kurang berpotensi dan hijau tidak berpotensi	2	5
7	Menu layer	Menampilkan sejumlah layer yang berisikan mengenai fasilitas yang ada di sekitar tempat wisata seperti penginapan, SPBU, dan restoran. Selain itu juga menampilkan fasilitas yang ada di lokasi wisata seperti toilet, area parkir, mushola, tempat sampah, toilet difable.	3	5
8	Menu rank prioritas	Menampilkan rank prioritas mengenai potensi wisata prioritas wisata.	4	5
9	Menu pilih periode	<i>User</i> dapat melihat data berdasarkan periode yang dipilih.	3	6
10	Menu <i>details</i> ranking	Menampilkan informasi ranking dan nilai secara detail untuk seluruh kecamatan.	4	6

IV.3.6 Sprint Planning

Sprint pada *scrum* dimulai dengan *sprint planning* yang berfungsi untuk mengatur seluruh pekerjaan yang nantinya akan dilakukan selama *sprint* berlangsung. Rencana yang dihasilkan ini dibuat secara kolaboratif oleh seluruh *scrum team*. *Sprint planning* juga berfungsi untuk menentukan *sprint goal*, yang harus diselesaikan sebelum *sprint planning* berakhir. Dalam membuat *Sprint planning* pekerjaan yang harus dilakukan diambil melalui *product backlog*. *Sprint planning* dapat dilihat pada Tabel IV.10.

Tabel IV. 10 *Sprint Planning*

No	<i>Sprint</i>	<i>Product Backlog</i>	Estimasi (hari)
1	<i>Sprint 1</i>	<ul style="list-style-type: none">• Halaman login• Halaman data• List data wisata	7
2	<i>Sprint 2</i>	<ul style="list-style-type: none">• Mengelola data wisata• Halaman GIS• Menu potensi wisata	7
3	<i>Sprint 3</i>	<ul style="list-style-type: none">• Menu layer• Menu rank prioritas	7
4	<i>Sprint 4</i>	<ul style="list-style-type: none">• Menu pilih periode• Menu <i>details</i> ranking	7

IV.3.7 Sprint Backlog

Sprint backlog merupakan keluaran dari *sprint planning*. *Sprint backlog* berisikan mengenai daftar yang memiliki alur maju, mulai dari daftar pekerjaan hingga hasil pekerjaan yang telah dilakukan atau diselesaikan oleh *development team* selama periode *sprint* berlangsung, sehingga *scrum team* mudah untuk melihat perkembangan tugas yang telah dilakukan atau diselesaikan.

Pada Tabel IV.11 berisikan mengenai informasi fitur *backlog* pada *sprint 1*. Terdapat 3 fitur *backlog* yang dikerjakan pada *sprint 1* yaitu halaman *login* yang berguna sebagai akses untuk masuk kedalam sistem, halaman data yang berguna untuk mengakses data wisata, dan list *database* yang berguna sebagai tempat penyimpanan data. Pada pembuatan halaman *login* diperkirakan estimasi pengerjaan selama 17 jam yang terdiri dari desain sistem, *coding*, dan *testing*. Lalu pada halaman data

diperkirakan estimasi pengerjaan selama 22 jam yang terdiri dari desain sistem, *coding*, dan *testing*. Sedangkan untuk list data wisata diperkirakan estimasi pengerjaan selama 17 jam yang terdiri dari desain sistem, *coding*, dan *testing*.

Tabel IV. 11 Fitur *Backlog Sprint 1*

No	Fitur <i>Backlog</i>	<i>Stories</i>	Tugas	Estimasi (jam)
1	Halaman <i>Login</i>	Saya menginginkan hak akses untuk masuk kedalam sistem.	Desain sistem	2
			<i>Coding</i>	12
			<i>Testing</i>	3
2	Halaman data	Saya menginginkan sebuah halaman yang dapat mengakses data wisata.	Desain sistem	2
			<i>Coding</i>	17
			<i>Testing</i>	3
3	List data wisata	Saya menginginkan sebuah <i>database</i> data wisata yang tersusun rapih .	Desain sistem	2
			<i>Coding</i>	14
			<i>Testing</i>	1

Pada Tabel IV.12 berisikan mengenai informasi fitur *backlog* pada *sprint 2* Terdapat 3 fitur *backlog* yang dikerjakan pada *sprint 2* yaitu mengelola data wisata yang berfungsi untuk menambah data baru, mengedit dan menghapus data, halaman GIS yang berfungsi untuk menampilkan peta wisata dan menu potensi wisata yang berfungsi untuk melihat potensi wisata berdasarkan kategorinya. Pada halaman mengelola data wisata diperkirakan estimasi pengerjaan selama 21 jam. Halaman GIS diperkirakan estimasi pengerjaan selama 17 jam. Menu potensi wisata diperkirakan estimasi pengerjaan selama 18 jam.

Tabel IV. 12 Fitur *Backlog Sprint 2*

No	Fitur <i>Backlog</i>	<i>Stories</i>	Tugas	Estimasi (jam)
1	Mengelola data wisata	Saya menginginkan kemampuan dalam mengelola data wisata seperti menambah data baru, mengedit data, dan menghapus data	Desain sistem	2
			<i>Coding</i>	17
			<i>Testing</i>	2
2	Halaman GIS	Saya menginginkan kemampuan untuk melihat peta wisata yang berisi <i>pin point</i> wisata budaya	Desain sistem	2
			<i>Coding</i>	12
			<i>Testing</i>	3
3	Menu potensi wisata	Saya menginginkan kemampuan dalam melihat potensi wisata berdasarkan kategorinya (sangat berpotensi, berpotensi, kurang berpotensi, tidak berpotensi).	Desain sistem	2
			<i>Coding</i>	14
			<i>Testing</i>	2

Pada Tabel IV.13 berisikan mengenai informasi fitur *backlog* pada *sprint 3* Terdapat 2 fitur *backlog* yang dikerjakan pada *sprint 3* yaitu menu layer yang berfungsi untuk melihat fasilitas di sekitar ataupun ditempat wisata, dan menu rank prioritas yang berfungsi untuk melihat rank potensi teratas dan rank prioritas. Pada menu layer diperkirakan estimasi pengerjaan selama 30 jam. Sedangkan menu rank prioritas diperkirakan estimasi pengerjaan selama 26 jam

Tabel IV. 13 Fitur *Backlog Sprint 3*

No	Fitur <i>Backlog</i>	<i>Stories</i>	Tugas	Estimasi (jam)
1	Menu layer	Saya meneningingkan kemampuan dalam melihat fasilitas yang ada di sekitar tempat wisata seperti penginapan, SPBU, dan restoran. Selain itu juga menampilkan fasilitas yang ada di lokasi wisata seperti toilet, area parkir, mushola, tempat sampah, toilet difable.	Desain sistem	4
			<i>Coding</i>	23
			<i>Testing</i>	3

Tabel IV. 12 Fitur *Backlog Sprint 3* (Lanjutan)

2	Menu rank prioritas	Saya menginginkan kemampuan dalam melihat rank prioritas mengenai potensi destinasi wisata teratas dan prioritas pengembangan wisata.	Desain sistem	2
			<i>Coding</i>	20
			<i>Testing</i>	4

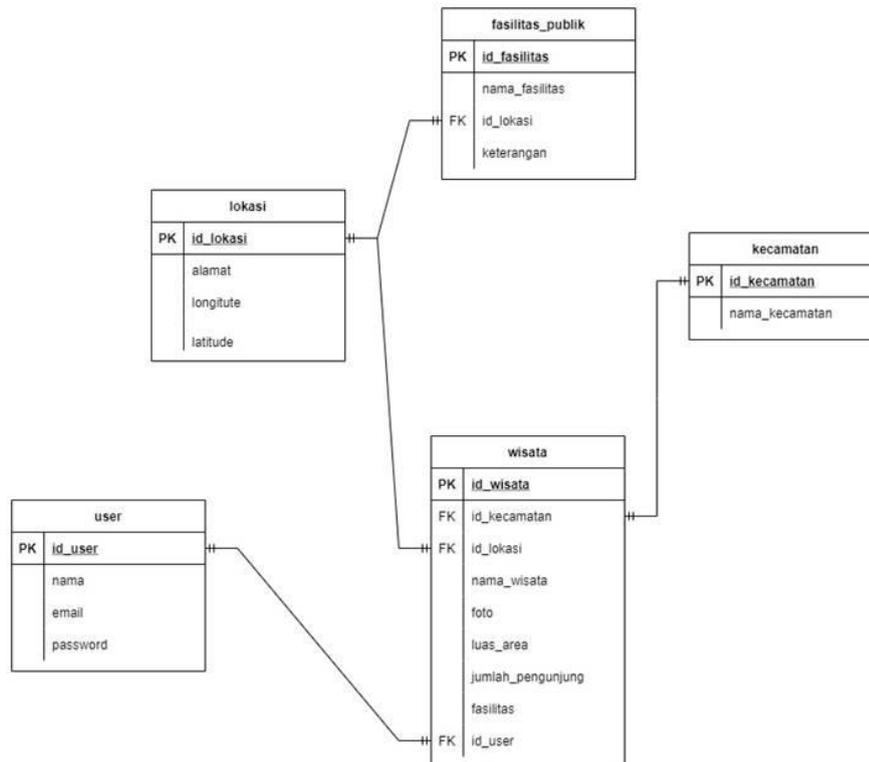
Pada Tabel IV.14 berisikan mengenai informasi fitur *backlog* pada *sprint 4* Terdapat 2 fitur *backlog* yang dikerjakan pada *sprint 4* yaitu menu pilih periode yang berfungsi untuk melihat atau mengakses data berdasarkan periode per tahun dan menu *details* ranking yang berfungsi untuk menampilkan ranking dan nilai tiap kecamatan secara rinci. Pada menu layer diperkirakan estimasi pengerjaan selama 26 jam. Sedangkan menu rank prioritas diperkirakan estimasi pengerjaan selama 30 jam.

Tabel IV. 14 Fitur *Backlog Sprint 4*

No	Fitur <i>Backlog</i>	<i>Stories</i>	Tugas	Estimasi (jam)
1	Menu Pilih periode	Saya menginginkan fitur yang berguna untuk menampilkan potensi per periode.	Desain sistem	2
			<i>Coding</i>	20
			<i>Testing</i>	4
2	Menu <i>details</i> ranking	Saya menginginkan kemampuan dalam melihat keseluruhan nilai dan ranking dari masing masing kecamatan dan Saya menginginkan fitur yang dapat meng- <i>export</i> data ranking kecamatan.	Desain sistem	4
			<i>Coding</i>	23
			<i>Testing</i>	3

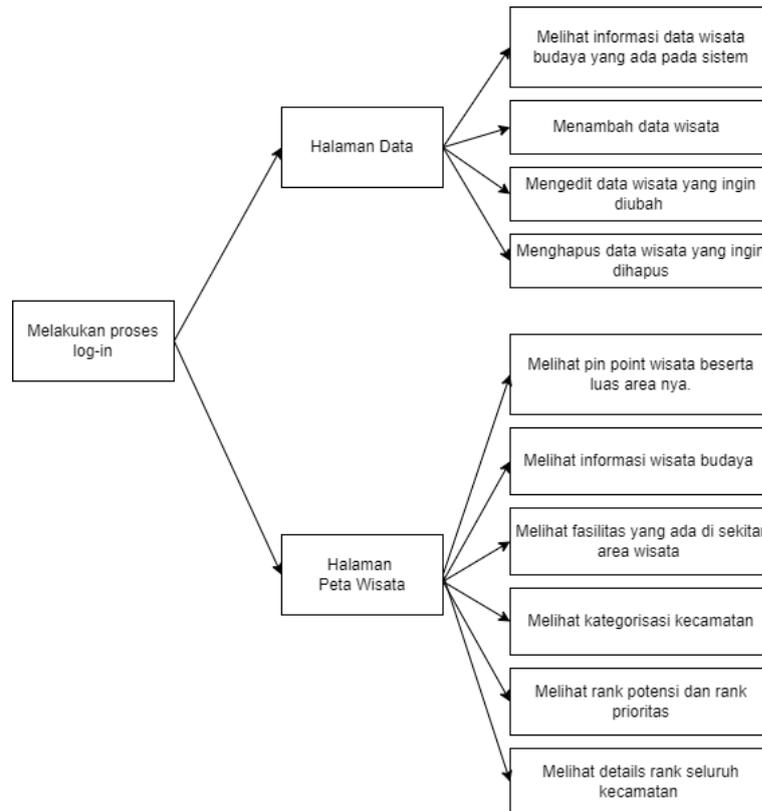
IV.3.8 Sprint Execution

Pada *sprint execution* dibuatlah ERD (*Entity Relationship Diagram*) atau diagram hubungan entitas yang digunakan untuk perancangan *database* dan berfungsi untuk menunjukkan relasi antar obyek atau entitas beserta atributnya, setelah itu dilanjutkan dengan pembuatan *wireframe*, dan *mockup interface*. ERD bisa dilihat pada Gambar IV.11.



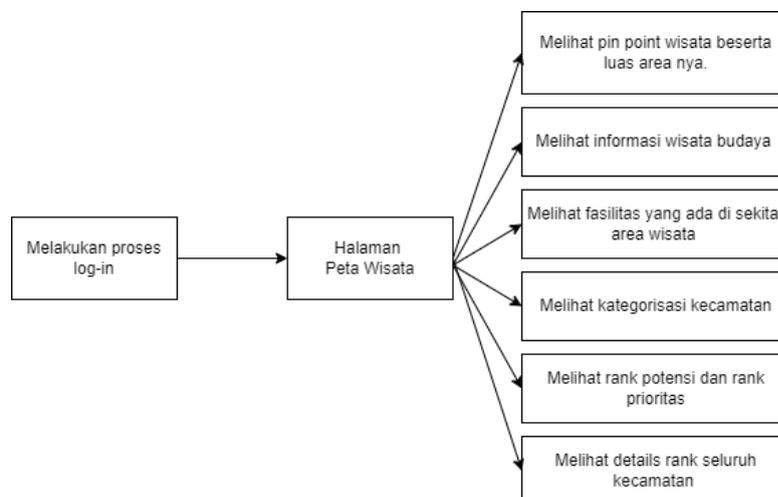
Gambar IV. 11 ERD

Setelah pembuatan ERD selesai dilanjutkan dengan pembuatan *menu map* untuk setiap *user*. Pada Gambar IV.13 menampilkan *menu map* untuk admin. Dimana admin setelah *login* dapat mengakses halaman data yang akan memberikan informasi mengenai list data wisata dengan fitur menambah, meng-edit, dan menghapus data. Selain itu admin juga dapat mengakses halaman peta wisata yang berisikan pin point wisata beserta luas area nya, nformasi wisata budaya, fasilitas yang ada di sekitar area wisata, kategorisasi kecamatan, informasi ranking potensi dan ranking prioritas, dan informasi *details* rank seluruh kecamatan.



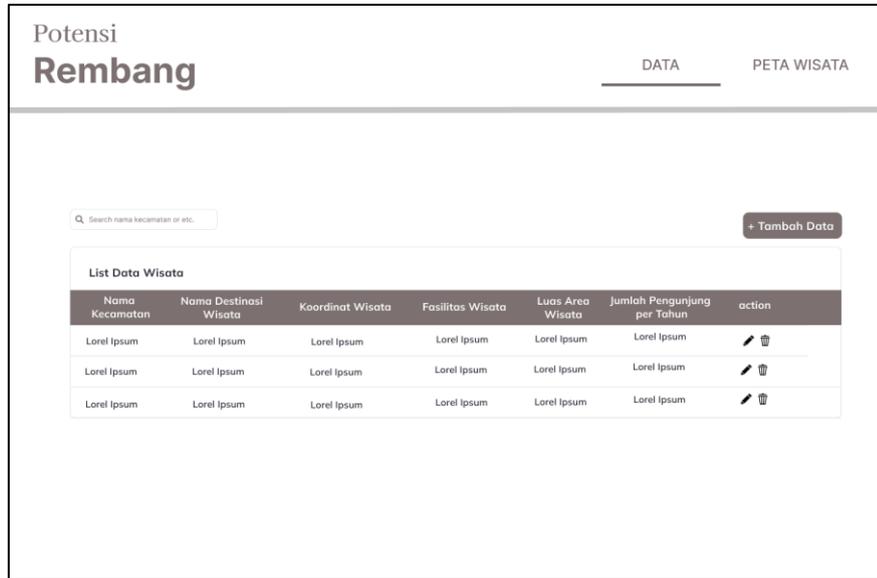
Gambar IV. 12 Menu Map Admin

Pada Gambar IV.13 menampilkan *menu map* dari kepala dinas. Berbeda dengan admin kepala dinas hanya dapat mengakses halaman peta wisata yang berisikan pin point wisata beserta luas area nya, informasi wisata budaya, fasilitas yang ada di sekitar area wisata, kategorisasi kecamatan, informasi ranking potensi dan ranking prioritas, dan informasi *details* rank seluruh kecamatan.



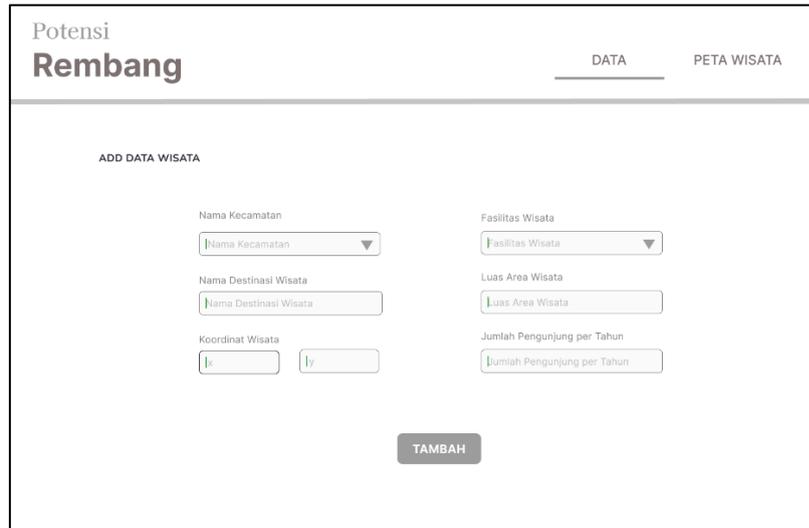
Gambar IV. 13 Menu Map Kepala Dinas

Setelah pembuatan menu map selesai dilanjutkan dengan pembuatan *wireframe*. Pada Gambar IV.14 menampilkan *wireframe* untuk halaman data. Dimana nantinya pada halaman data akan memberikan informasi mengenai list data wisata dengan fitur menambah, meng-edit, dan menghapus data



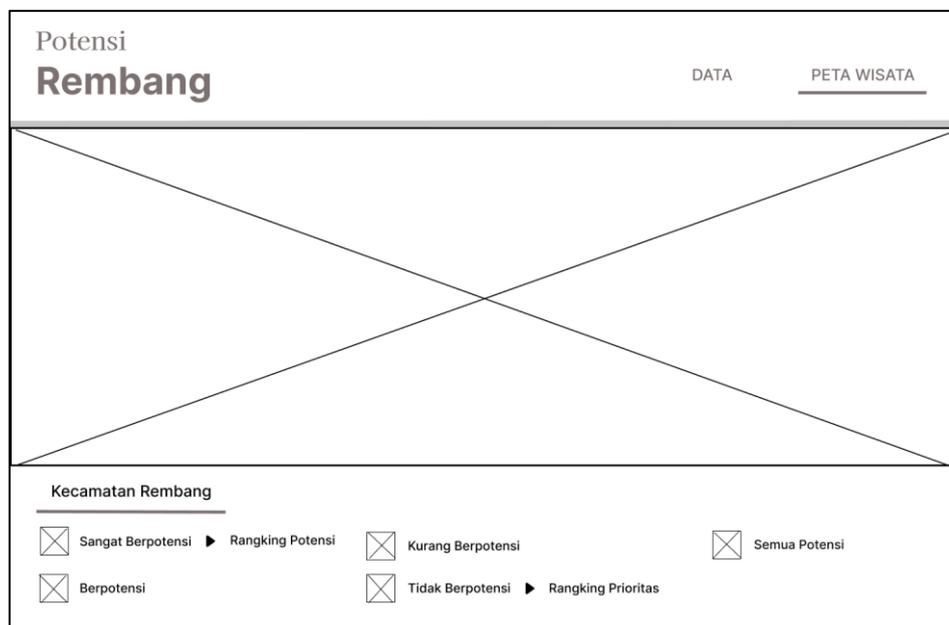
Gambar IV. 14 *Wireframe* Halaman Data

Pada Gambar IV.15 menampilkan *wireframe* untuk halaman tambah data. Dimana pada halaman data, *user* nantinya harus mengisi beberapa informasi pendukung untuk menambah lokasi wisata, informasi tersebut berupa nama kecamatan, nama destinasi wisata, koordinat wisata, fasilitas wisata, luas area wisata, jumlah pengunjung per tahun.



Gambar IV. 15 Wireframe Tambah Data

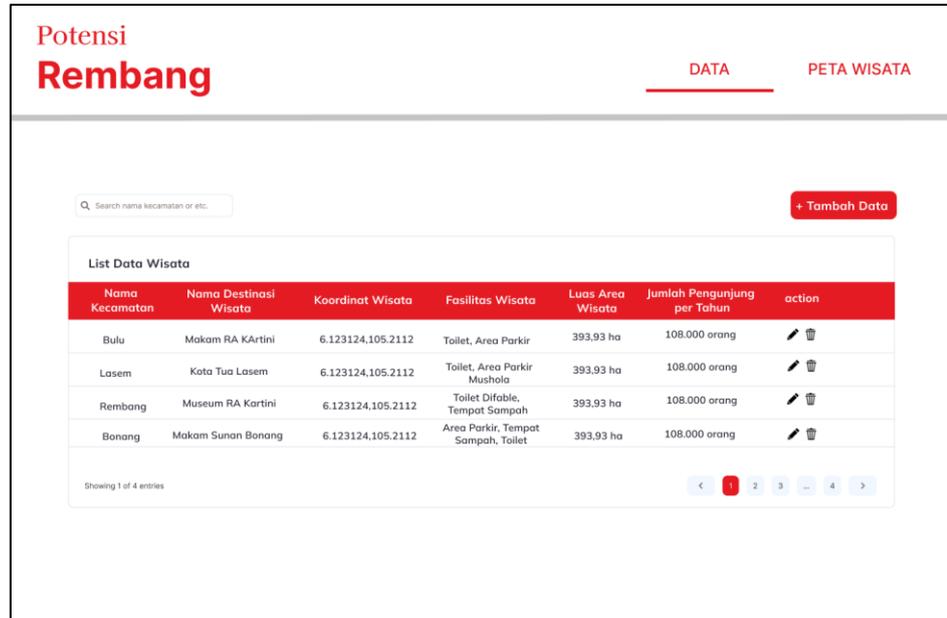
Pada Gambar IV. 16 menampilkan *wireframe* untuk halaman GIS. Dimana nantinya pada halaman GIS akan menampilkan peta Rembang dan juga informasi penunjang lainnya seperti *pin point* wisata, *pop up* informasi wisata, potensi kecamatan, layer, dan rank prioritas.



Gambar IV. 16 Wireframe Peta Wisata

Setelah pembuatan *wireframe* selesai maka dilanjutkan dengan pembuatan *mockup interface*. Pada Gambar IV. 17 menampilkan *mockup* untuk halaman data. Dimana pada halaman data tersedia data list wisata budaya yang ada di Rembang

dengan informasi berupa nama kecamatan, nama destinasi wisata, koordinat wisata, fasilitas wisata, luas area wisata, dan jumlah pengunjung per tahun. Selain itu pada halaman data *user* memiliki hak akses untuk menambah, mengedit, dan juga menghapus data.



Gambar IV. 17 *Mockup* Halaman Data

Pada Gambar IV.18 menampilkan *mockup* untuk halaman tambah data. Dimana pada halaman data, *user* nantinya harus mengisi beberapa informasi pendukung untuk menambah lokasi wisata, informasi tersebut berupa nama kecamatan, nama destinasi wisata, koordinat wisata, fasilitas wisata, luas area wisata, dan jumlah pengunjung per tahun.

Potensi
Rembang

DATA PETA WISATA

ADD DATA WISATA

Nama Kecamatan
Nama Kecamatan ▼

Nama Destinasi Wisata
Nama Destinasi Wisata

Koordinat Wisata
lk ly

Fasilitas Wisata
Fasilitas Wisata ▼

Luas Area Wisata
Luas Area Wisata

Jumlah Pengunjung per Tahun
Jumlah Pengunjung per Tahun

TAMBAH

Gambar IV. 18 *Mockup* Tambah Data

Pada Gambar IV.19 menampilkan *mockup* untuk halaman edit data. Dimana pada halaman edit data, *user* dapat merubah atau megedit data yang berkaitan dengan data wisata apabila mengalami perubahan seperti fasilitas, luas area wisata, ataupun jumlah pengunjung per tahun.

Potensi
Rembang

DATA PETA WISATA

EDIT DATA WISATA

Nama Kecamatan
Bulu ▼

Nama Destinasi Wisata
Klenteng

Koordinat Wisata
6.123124 105.2112

Fasilitas Wisata
Toilet, Area Parkir, Tempat sam.. ▼

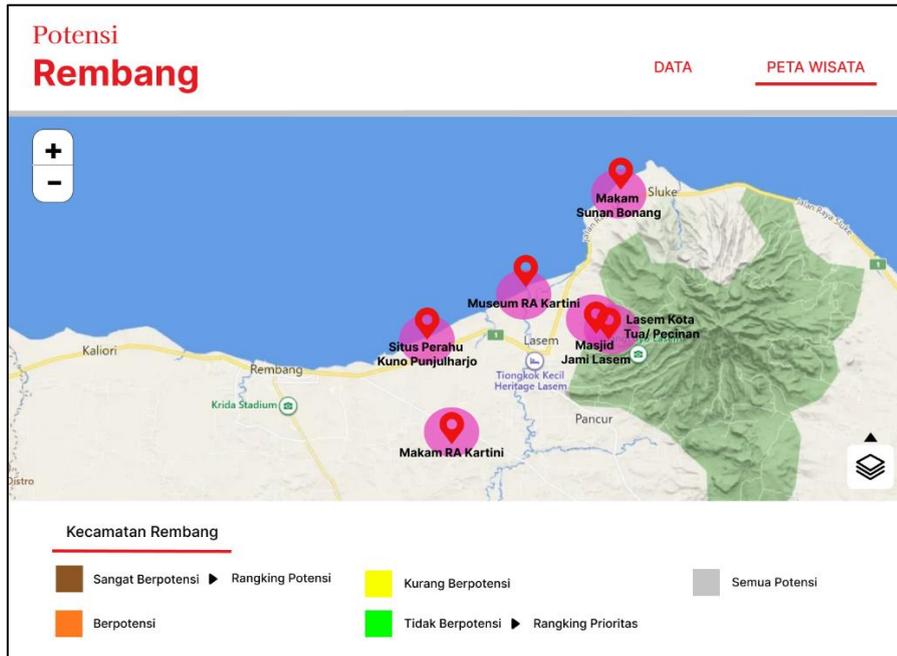
Luas Area Wisata
393,93 ha

Jumlah Pengunjung per Tahun
108.000 orang

EDIT

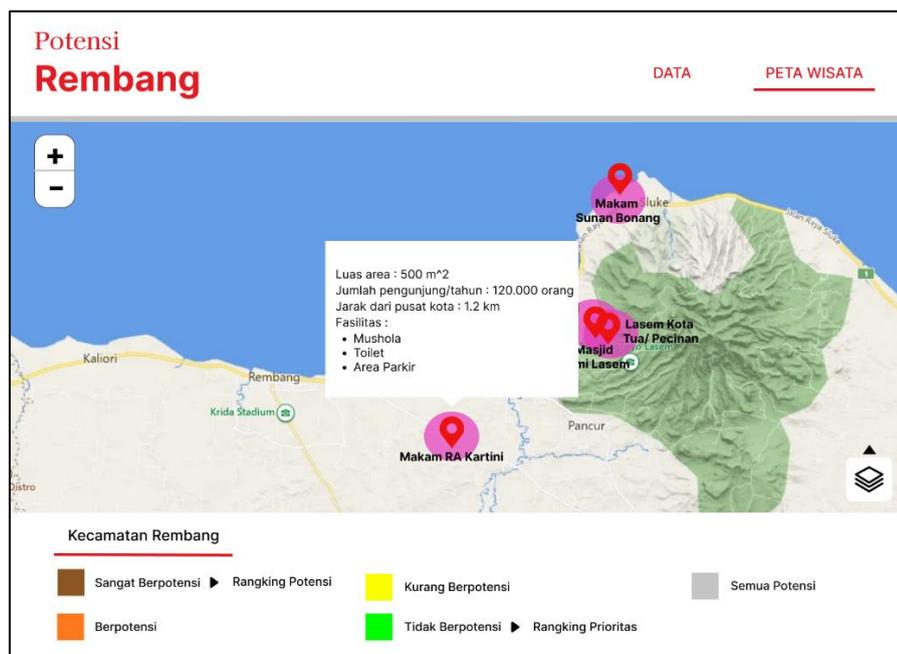
Gambar IV. 19 *Mockup* Edit Data

Pada Gambar IV.20 menampilkan *mockup* untuk halaman utama peta. Dimana pada halaman peta, *user* dapat melihat informasi mengenai wisata budaya yang ada di Rembang dengan lambang *pin point* merah dan luas area wisata yang dilambangkan dengan lingkaran. Selain itu pada halaman data juga tersedia beberapa fitur untuk melihat potensi kecamatan, rank potensi teratas, rank prioritas, dan juga *layer*.



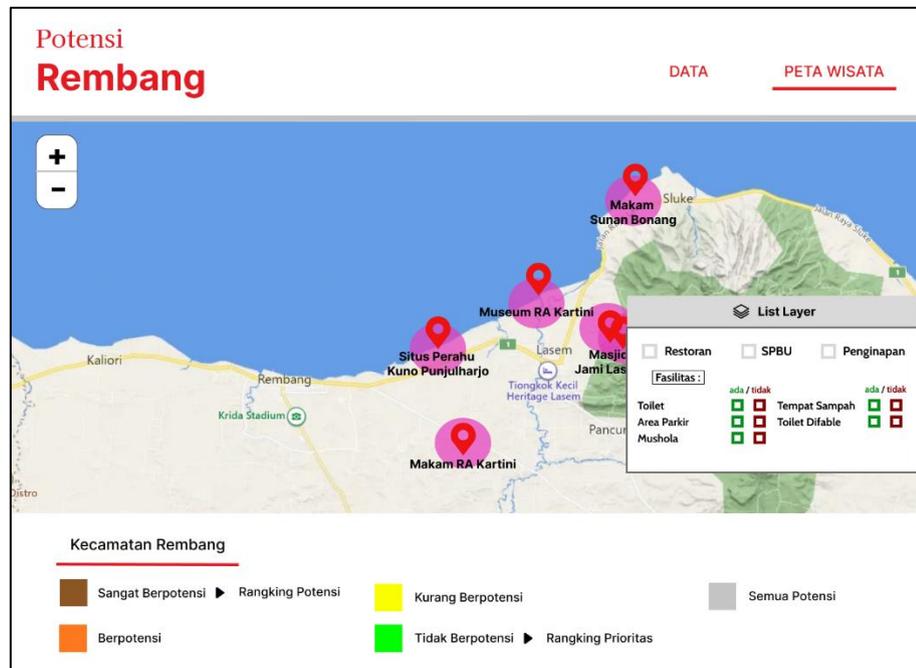
Gambar IV. 20 *Mockup* Halaman Utama Peta

Pada Gambar IV.21 menampilkan *mockup* untuk *pop up* informasi wisata. Dimana *pop up* informasi wisata berisi mengenai informasi pendukung dari wisata budaya yang ditampilkan, informasi tersebut berupa luas area wisata, jumlah pengunjung per tahun, jarak dari pusat kota, dan juga fasilitas.



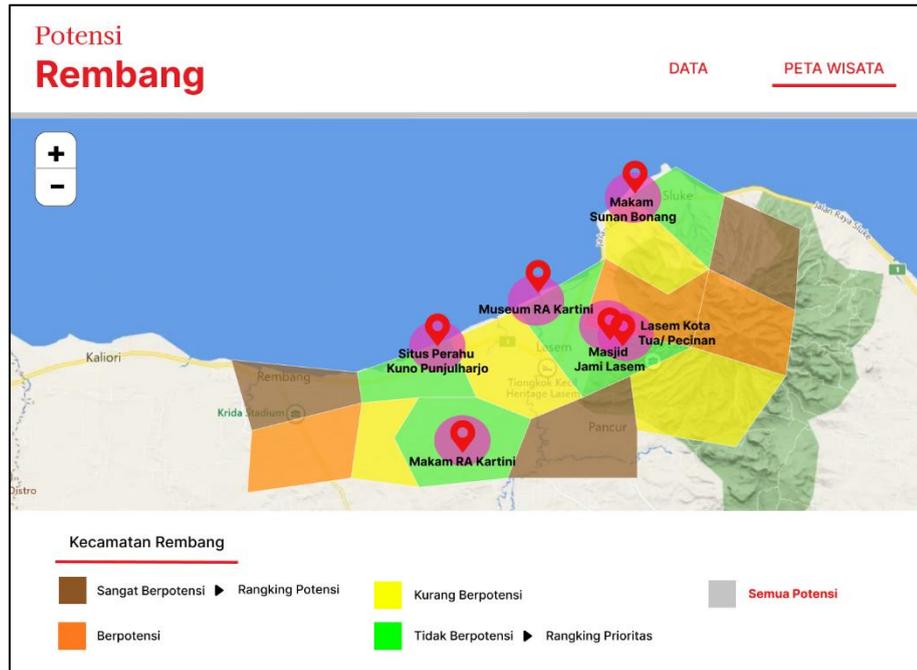
Gambar IV. 21 *Mockup Pop Up* Informasi Wisata

Pada Gambar IV. 22 menampilkan *mockup* dari fitur *layer*. Dimana fitur ini berisikan mengenai layer dari fasilitas yang ada di sekitar lokasi wisata seperti restoran, SPBU, dan juga penginapan. Selain itu juga terdapat informasi fasilitas yang disediakan oleh lokasi wisata seperti toilet, area parkir, mushola, tempat sampah, dan toilet difabel.



Gambar IV. 22 *Mockup Layer*

Pada Gambar IV. 23 menampilkan *mockup* peta semua potensi. Dimana fitur ini menampilkan semua potensi dari kecamatan rembang yang dibedakan berdasarkan warna yang memiliki arti yang berbeda. Warna coklat berarti sangat berpotensi, *orange* berarti berpotensi, kuning berarti kurang berpotensi, dan hijau berarti tidak berpotensi.



Gambar IV. 23 *Mockup* Peta Semua Potensi

IV.3.9 *Daily Scrum*

Daily Scrum merupakan pertemuan internal untuk para *developers* dalam *scrum team*. Tujuan dilakukannya *daily scrum* adalah untuk memeriksa perkembangan yang sudah dilakukan menuju *sprint goal* dan juga untuk menyesuaikan rencana kerja dikemudian hari. Selain itu *daily scrum* juga berfungsi untuk meningkatkan komunikasi, mengidentifikasi hambatan, dan mendorong dalam pengambilan keputusan yang cepat (Schwaber & Sutherland, 2020).

Pada Tabel IV.15 berisikan mengenai laporan *daily scrum sprint* 1. Dimana pada hari pertama *sprint*, dilakukan pembuatan halaman login yang terdiri dari *design*, *coding* dan *testing*, pembuatan halaman data yang terdiri dari *design*. Lalu pada hari kedua dilanjutkan dengan *coding* dan *testing* pada halaman data. Pada hari ketiga dilanjutkan dengan pembuatan list data wisata mulai dari *design*, *coding*, dan *testing*. Sehingga *sprint* 1 berhasil selesai dalam waktu 3 hari, dimana hal ini lebih cepat dari estimasi yang telah ditentukan yaitu 7 hari. Untuk laporan *daily scrum* pada *sprint* lainnya dapat dilihat pada lampiran.

Tabel IV. 15 *Daily Scrum Sprint 1*

Hari	Fitur	Tugas	Design	Coding	Testing
1	Halaman <i>login</i>	Membuat halaman <i>login</i> untuk <i>user</i>	V	V	V
	Halaman data	Membuat halaman untuk penyimpanan data	V	-	-
	List data wista	Membuat <i>database</i> untuk data wisata	-	-	-
2	Halaman <i>login</i>	Membuat halaman <i>login</i> untuk <i>user</i>	V	V	V
	Halaman data	Membuat halaman untuk penyimpanan data	V	V	V
	List data wista	Membuat <i>database</i> untuk data wisata	-	-	-
3	Halaman <i>login</i>	Membuat halaman <i>login</i> untuk <i>user</i>	V	V	V
	Halaman data	Membuat halaman untuk penyimpanan data	V	V	V
	List data wista	Membuat <i>database</i> untuk data wisata	V	V	V

IV.3.10 *Product Increment*

Pada Tabel IV.16 berisikan mengenai penjelasan dari *product increment* yang telah selesai dilakukan dalam satu siklus *sprint*, yang terdiri dari pembuatan halaman *login*, halaman data, dan juga list data wisata. Sehingga semua fitur pada *sprint* 1 dapat dinyatakan selesai. Untuk *product increment* pada *sprint* lainnya dapat dilihat pada lampiran.

Tabel IV. 16 *Product Increment Sprint 1*

Fitur	Status
Halaman <i>login</i>	Selesai pada <i>sprint 1</i>
Halaman data	Selesai pada <i>sprint 1</i>
List data wisata	Selesai pada <i>sprint 1</i>

IV.3.11 *Sprint Review*

Menurut Schwaber & Sutherland (2020) *Sprint Review* berfungsi untuk memeriksa hasil dari sprint untuk menentukan langkah selanjutnya. *Scrum team* dan *stakeholders* memeriksa dan meninjau apa yang telah dicapai selama sprint berlangsung. Sehingga nantinya dapat menentukan langkah yang harus dilakukan selanjutnya.

Sprint 1 merupakan iterasi pertama dalam pengembangan sistem yang dilakukan. Dalam tahap ini terdapat 3 fitur yang dilakukan pengembangan yaitu halaman *login*, halaman data, dan juga list data wisata. Hasil *sprint review* dari ketiga fitur tersebut dapat dilihat pada Tabel IV.17. Dimana waktu pengerjaan lebih cepat dari estimasi yang telah dibuat yaitu 7 hari karena, sprint 1 berhasil selesai hanya dalam waktu 3 hari. Untuk *sprint review* pada *sprint* lainnya dapat dilihat pada lampiran.

Tabel IV. 17 *Sprint Review (Spint 1)*

Fitur	<i>Stories</i>	Tugas	Estimasi (jam)	Durasi (jam)
Halaman <i>login</i>	Saya menginginkan hak akses untuk masuk kedalam sistem.	Desain sistem	2	1
		<i>Coding</i>	12	4
		<i>Testing</i>	3	2
Halaman data	Saya menginginkan sebuah halaman yang dapat mengakses data wisata.	Desain sistem	2	1
		<i>Coding</i>	17	6
		<i>Testing</i>	3	1
List data wisata	Saya menginginkan sebuah <i>database</i> data wisata yang tersusun rapih .	Desain sistem	2	2
		<i>Coding</i>	14	6
		<i>Testing</i>	1	1
Total waktu pengerjaan (jam)			56	24
Total waktu pengerjaan (hari) Ket : 1 hari sama dengan 8 jam kerja			7	3

IV.3.12 *Sprint Retrospective*

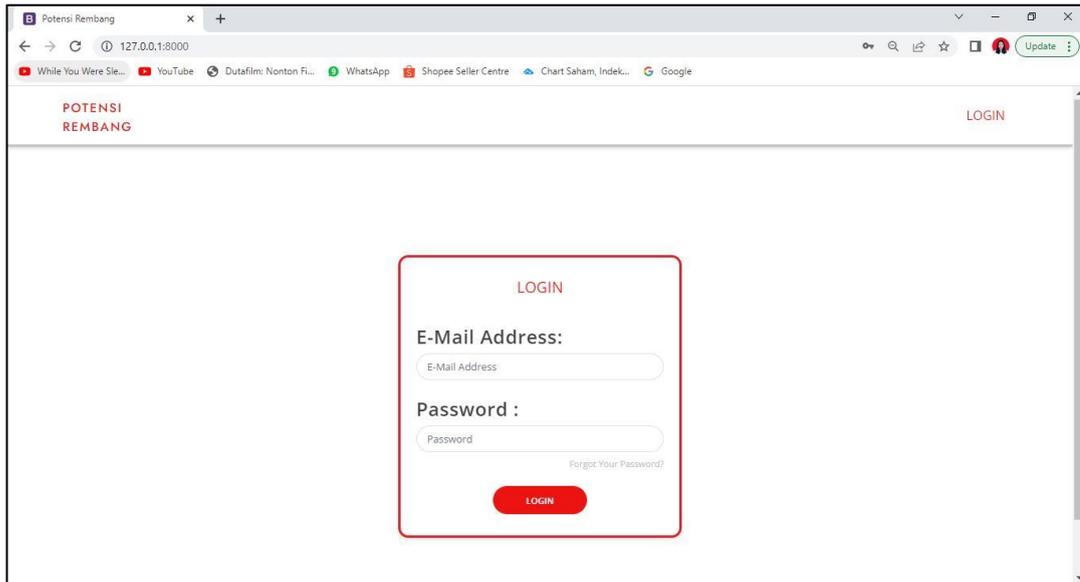
Menurut Schwaber & Sutherland (2020) *Sprint Retrospective* merupakan suatu cara dalam merencanakan bagaimana meningkatkan kualitas dan efektivitas dalam mengembangkan sistem. *Scrum team* akan mengkaji bagaimana sprint terakhir berjalan, hal yang dikasi berkaitan dengan individu, interaksi, proses alat dan *defenition of done*. Penjelasan mengenai laporan sprint retrospective pada sprint 1 dapat dilihat pada Tabel IV.18. Untuk *sprint retrospective* pada *sprint* lainnya dapat dilihat pada lampiran.

Tabel IV. 18 *Sprint Retrospective (Sprint 1)*

<i>What went well</i>	<i>What needs improvement</i>	<i>Next steps</i>
Pengerjaan lebih cepat dari estimasi yang dibuat	Meningkatkan kinerja antar tim	Mempersiapkan kebutuhan yang diperlukan untuk <i>sprint 2</i>

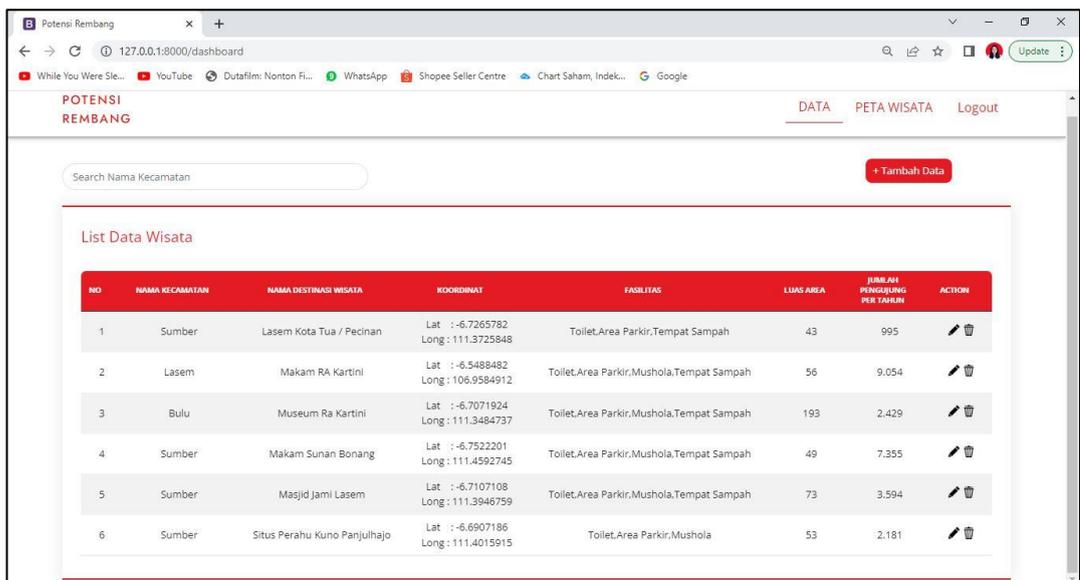
IV.3.13 Hasil Rancangan

Pada Gambar IV.24 menunjukkan mengenai tampilan login. Pada halaman *login user* harus memasukan *username* dan *password* yang benar untuk bisa masuk kedalam sistem, hal ini dilakukan untuk menjaga keamanan sistem. Pada perancangan sistem kali ini hak akses dibagi menjadi dua yaitu akun admin yang digunakan oleh staff divisi pengembangan destinasi wisata dan juga akun kepala dinas.



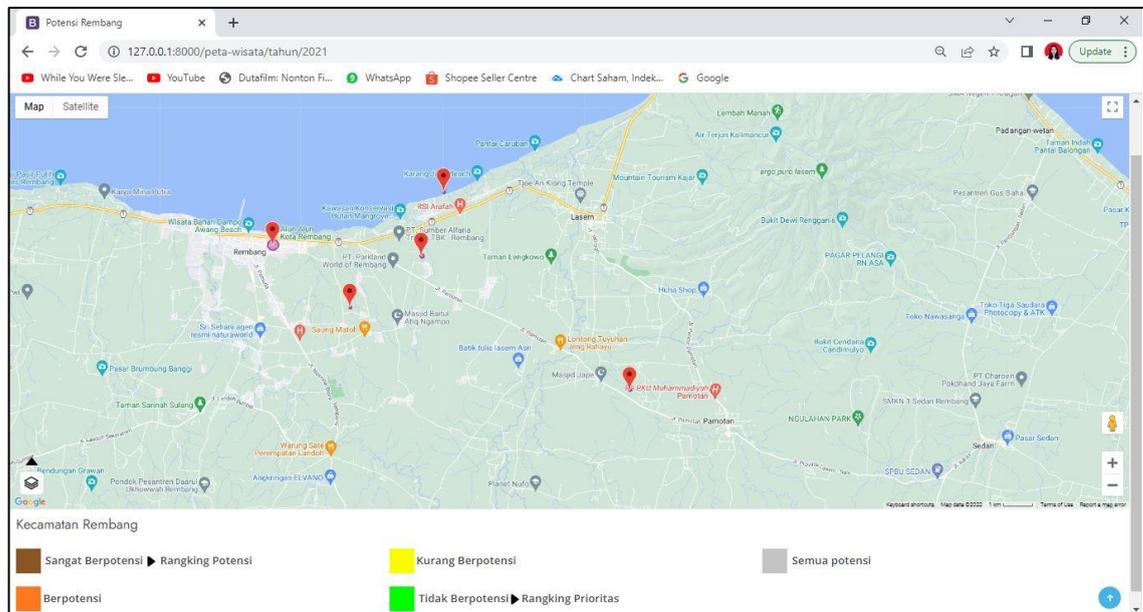
Gambar IV. 24 Halaman *Login*

Pada Gambar IV.25 menunjukan halaman data wisata. Pada halaman data wisata disajikan informasi mengenai destinasi wisata budaya secara lengkap. Tak hanya itu di halaman ini juga menyediakan berbagai fitur seperti tambah data, edit data, dan juga hapus data. Hal ini dilakukan agar *user* dapat selalu memperbarui data yang ada.



Gambar IV. 25 Halaman Data Wisata

Pada Gambar IV. 26 menunjukkan halaman peta wisata. Pada halaman peta wisata disajikan peta yang berisi mengenai informasi destinasi wisata budaya, tak hanya itu pada halaman peta wisata *user* juga dapat membagi kecamatan berdasarkan kategorinya, memilih layer fasilitas, melihat rank potensi dan rank prioritas.



Gambar IV. 26 Halaman Peta Wisata

Pada Gambar IV.27 menunjukkan halaman detail ranking yang berisikan data mengenai informasi nilai dan ranking dari keseluruhan kecamatan yang ada. Tak hanya itu data yang ada juga dapat di-*export* dalam bentuk pdf oleh *user*.

POTENSI
REMBANG

DATA PETA WISATA Logout

List prioritas kecamatan tahun 2021 Export PDF

NO	NAMA KECAMATAN	NILAI	RANGKING	KATEGORI
1	SARANG	12	14	TIDAK BERPOTENSI
2	KRAGAN	19	13	TIDAK BERPOTENSI
3	SALE	46	12	KURANG BERPOTENSI
4	GUNEM	27	11	KURANG BERPOTENSI
5	PAMOTAN	53	10	BERPOTENSI
6	SULANG	54	9	BERPOTENSI
7	SEDAN	55	8	BERPOTENSI
8	KALIBRI	64	7	BERPOTENSI
9	PANCUR	65	6	BERPOTENSI
10	LASEM	85	5	SANGAT BERPOTENSI
11	SLUKE	78	4	SANGAT BERPOTENSI
12	BULU	83	3	SANGAT BERPOTENSI
13	REMBANG	80	2	SANGAT BERPOTENSI
14	SUMBER	91	1	SANGAT BERPOTENSI

Gambar IV. 27 Halaman Ranking Kecamatan

IV.3.14 Pengujian Fungsionalitas

Setelah perancangan sistem telah selesai maka selanjutnya adalah melakukan pengujian fungsionalitas. Tujuan pengujian ini adalah untuk membuktikan apakah sistem yang telah dibuat telah sesuai atau memenuhi spesifikasi dan rancangan yang sudah direncanakan sebelumnya. Hasil dari pengujian ini nantinya akan dimanfaatkan untuk menyempurnakan kinerja dari sistem dan juga akan digunakan untuk pengembangan sistem lebih lanjut. Pengujian akan dilakukan dengan menggunakan metode *greybox testing*. *Greybox testing* merupakan sebuah teknik pengujian yang dilakukan melalui kombinasi antara *blackbox testing* dan *whitebox testing*. *Greybox testing* berfungsi untuk meningkatkan cakupan pengujian dengan memungkinkan untuk fokus pada semua lapisan sistem kompleks (Khan & Khan, 2012).

IV.3.14.1 *Blackbox Testing*

Pengujian *blackbox testing* dilakukan untuk menguji fungsionalitas program untuk mengetahui apakah sistem yang dikembangkan dapat bekerja sesuai dengan fungsinya. Hasil uji fungsionalitas dengan menggunakan *blackbox testing* bisa dilihat pada Tabel IV. 19.

Tabel IV. 19 *Blackbox Testing*

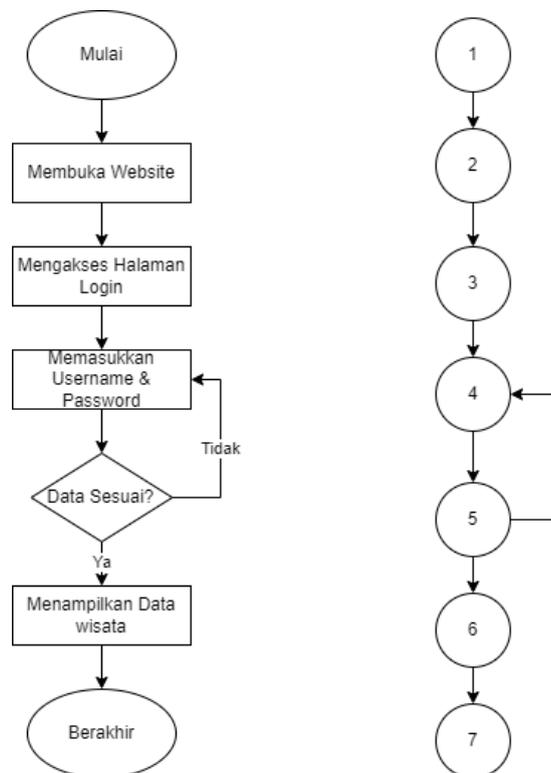
Fitur	Test Case	Hasil yang diharapkan	Status Pengujian
Login	<i>User memasukkan username dan password yang benar</i>	Sistem menampilkan halaman data	Berhasil
	<i>User memasukkan username dan password yang salah</i>	Sistem menampilkan notifikasi <i>error</i>	Berhasil
Logout	<i>User klik logout</i>	Sistem menampilkan halaman <i>login</i>	Berhasil
Data Wisata	User mengakses data wisata di dalam sistem	Sistem menampilkan daftar data wisata yang ada di dalam sistem	Berhasil
	User menambah data wisata di dalam sistem	Sistem berhasil menambahkan data wisata di dalam sistem	Berhasil
	User mengubah data wisata di dalam sistem	Sistem berhasil mengubah data wisata di dalam sistem	Berhasil
Data Wisata	User menghapus data wisata di dalam sistem	Sistem berhasil menghapus data wisata di dalam sistem	Berhasil
Peta Wisata	User mengakses halaman peta wisata di dalam sistem	Sistem berhasil menampilkan halaman peta wisata di dalam sistem	Berhasil
Layer Fasilitas	User mengklik layer fasilitas yang ada di sekitar potensi wisata	Sistem berhasil menampilkan layer fasilitas yang ada disekitar potensi wisata di peta	Berhasil
Hasil Ranking	User mengklik ranking potensi atau ranking prioritas	Sistem berhasil menampilkan ranking potensi atau ranking prioritas	Berhasil

IV.3.14.2 Whitebox Testing

Pengujian *whitebox* merupakan salah satu cara pengujian pada aplikasi atau *software* dengan cara meneliti dan menganalisa kode dari program yang telah dibuat, hal ini bertujuan untuk melihat apakah kode program telah benar atau belum. Jika memang output yang dihasilkan tidak sesuai dengan apa yang diinginkan maka akan di tinjau ulang dan di cek kembali kode-kode tersebut.

1. Login

Login merupakan hal yang cukup penting dalam sebuah sistem. Untuk mengakses sistem tersebut *user* harus memasukan idetintas dan kata sandi guna mendapatkan hak akses untuk masuk kedalam sistem. Hal ini dibutuhkan untuk menjaga sistem agar tetap aman. Dalam melakukan *white box testing* hal yang dapat dilakukan terlebih dahulu adalah dengan membuat *flowchart* dan juga *flow graph* login untuk menentukan skema pengujian (Gambar IV. 28).



Gambar IV. 28 Flowchart & Flow Graph Login (Admin)

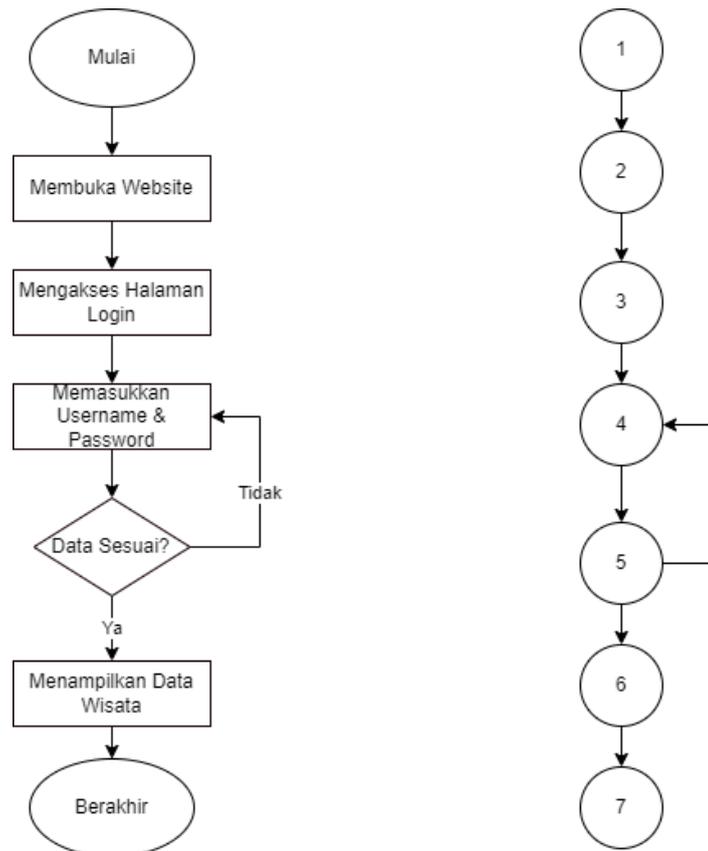
Setelah *flowchart* dan *flow graph* dibuat maka selanjutnya adalah membuat skenario pengujian. Dengan adanya skenario dapat membuat pengujian menjadi lebih terarah sehingga mempermudah *software tester* dalam melakukan pengujian. Pada *test case login* terdapat 2 jalur yang diambil dari *flow graph login* yang telah dibuat sebelumnya. Untuk jalur pertama yaitu 1-2-3-4-5-6 dan jalur kedua yaitu 1-2-3-4-5-4-5-6-7. Untuk hasil pengujian dari fitur *login* dapat dilihat pada Tabel IV. 20.

Tabel IV. 20 *Test Case Login (Admin)*

<i>Login (Admin)</i>	
<i>Path</i>	1
Jalur	1-2-3-4-5-6-7
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data benar 6. Sistem menampilkan halaman data wisata 7. Berakhir
Hasil Pengujian	Halaman utama berhasil ditampilkan dengan memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai
<i>Path</i>	2
Jalur	1-2-3-4-5-4-5-6-7
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data salah 6. Menampilkan pesan <i>error</i> dan memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> kembali 7. Validasi data benar 8. Sistem menampilkan halaman data wisata 9. Berakhir
Hasil Pengujian	Halaman <i>login</i> menampilkan notifikasi <i>incorect password</i> jika <i>password</i> tidak sesuai

2. Data Wisata

Data wisata merupakan salah satu fitur yang berfungsi sebagai wadah dalam menampilkan seluruh data wisata budaya yang ada di sistem dan data wisata hanya dapat diakses oleh admin. Pada Gambar IV. 29 merupakan *flowchart* dan juga *flow graph* data wisata yang dibuat untuk menentukan skema pengujian.



Gambar IV. 29 *Flowchart & Flow Graph* Data Wisata (Admin)

Setelah *flowchart* dan *flow graph* dibuat maka selanjutnya adalah membuat skenario pengujian. Dengan adanya skenario dapat membuat pengujian menjadi lebih terarah sehingga mempermudah *software tester* dalam melakukan pengujian. Pada *test case* data wisata terdapat 2 jalur yang diambil dari *flow graph data wisata* yang telah dibuat sebelumnya. Untuk jalur pertama yaitu 1-2-3-4-5-6 dan jalur kedua yaitu 1-2-3-4-5-4-5-6-

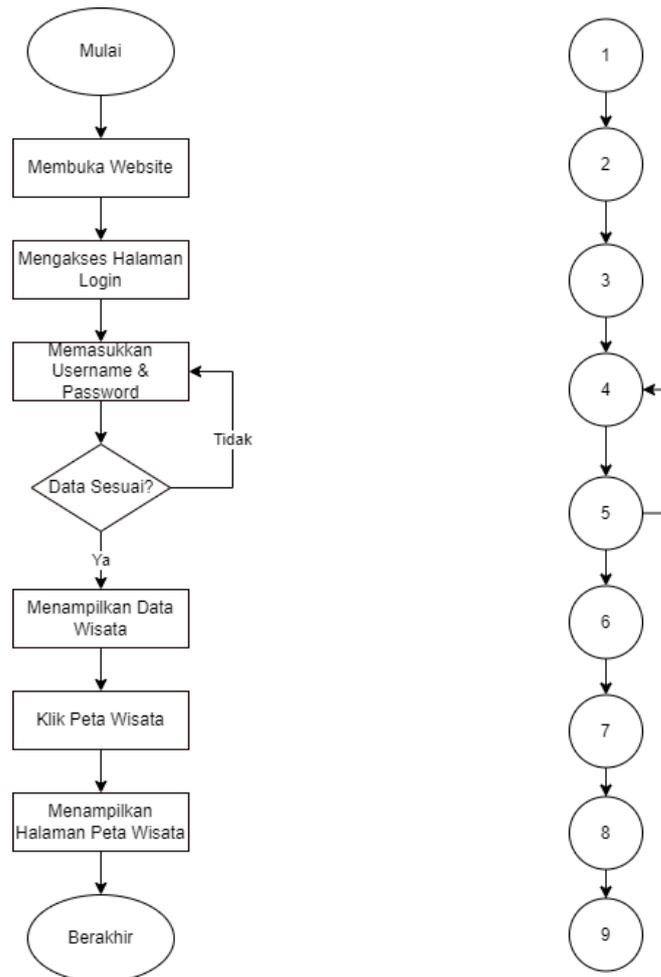
7. Untuk hasil pengujian dari fitur data wisata dapat dilihat pada Tabel IV. 21.

Tabel IV. 21 *Test Case* Data Wisata (Admin)

Data Wisata	
<i>Path</i>	1
Jalur	1-2-3-4-5-6-7
Skenario	1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i> 5. Validasi data benar 6. Sistem menampilkan halaman data wisata 7. Berakhir
Hasil Pengujian	Data wisata geografis potensi wisata dapat ditampilkan
<i>Path</i>	2
Jalur	1-2-3-4-5-4-5-6-7
Skenario	1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data salah 6. Menampilkan pesan <i>error</i> dan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kembali 7. Validasi data benar 8. Sistem menampilkan halaman data wisata 9. Berakhir
Hasil Pengujian	Data wisata geografis potensi wisata dapat ditampilkan

3. Peta Wisata

Peta wisata berfungsi sebagai wadah dalam menampilkan peta wisata yang berisi mengenai *pin point* dari wisata budaya yang ada di Rembang. Pada Gambar IV. 30 merupakan *flowchart* dan juga *flow graph* peta wisata yang dibuat untuk menentukan skema pengujian.



Gambar IV. 30 *Flowchart & Flow Graph* Peta Wisata (Admin)

Setelah *flowchart* dan *flow graph* dibuat maka selanjutnya adalah membuat skenario pengujian. Dengan adanya skenario dapat membuat pengujian menjadi lebih terarah sehingga mempermudah *software tester* dalam melakukan pengujian. Pada *test case* peta wisata terdapat 2 jalur yang diambil dari *flow graph data wisata* yang telah dibuat sebelumnya.

Untuk jalur pertama yaitu 1-2-3-4-5-6 dan jalur kedua yaitu 1-2-3-4-5-4-5-6-7. Untuk hasil pengujian dari fitur peta wisata dapat dilihat pada Tabel IV. 22.

Tabel IV. 22 *Test Case* Peta Wisata (Admin)

Peta Wisata (Admin)	
<i>Path</i>	1
Jalur	1-2-3-4-5-6-7-8-9
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i> 5. Validasi data benar 6. Sistem menampilkan halaman data wisata 7. Klik Peta Wisata 8. Menampilkan haaman peta wisata 9. Berakhir
Hasil Pengujian	Data wisata geografis potensi wisata dapat ditampilkan
<i>Path</i>	2
Jalur	1-2-3-4-5-4-5-6-7-8-9
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data salah 6. Menampilkan pesan <i>error</i> dan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kembali 7. Validasi data benar 8. Sistem menampilkan halaman data wisata 9. Klik Peta Wisata 10. Menampilkan haaman peta wisata 11. Berakhir
Hasil Pengujian	Data wisata geografis potensi wisata dapat ditampilkan

BAB V VALIDASI DAN EVALUASI HASIL RANCANGAN

V.1 Validasi Hasil Rancangan

Dalam tahap validasi dilakukan pengujian dan penilaian sistem oleh user yaitu DISPARBUD Rembang. Validasi sistem dilakukan dengan menggunakan metode User Acceptance Test (UAT). Menurut Supriatna (2019) *User acceptance testing* (UAT) merupakan sebuah kegiatan pemeriksaan dan pengujian terhadap hasil sistem yang telah dibuat. Nantinya *user* akan dipersilahkan untuk mengoperasikan sistem yang telah dibuat untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat telah memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan, setelah itu *user* akan diberikan sebuah kuisisioner untuk mengetahui penilaian sistem oleh *user*. Menurut Mulyawan dkk (2021) terdapat empat karakteristik penilaian kinerja perangkat lunak dari ISO 25010 yang diperlukan untuk menilai kinerja perangkat lunak baru, yaitu *functional suitability*, *performance efficiency*, *operability*, dan *reliability*. Kuisisioner UAT dapat dilihat pada Tabel V.2 dan hasil penilaian UAT oleh DISPARBUD Rembang dapat dilihat pada Tabel V.3 dan Tabel V.4.

Tabel V. 1 Bobot Penilaian Kuisisioner

Skala	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju (STS)
2	Tidak Setuju (TS)
3	Kurang Setuju (KS)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

Tabel V. 2 Pertanyaan Kuisisioner UAT

Karakteristik	Pertanyaan		Nilai				
			1	2	3	4	5
<i>Functional suitability</i>	1	Apakah semua fitur yang ada pada sistem dapat berjalan dengan baik?					
	2	Apakah sistem dapat memberikan informasi yang dibutuhkan?					
<i>Performance efficiency</i>	1	Apakah sistem dapat memberikan respon yang sesuai dengan aksi yang diberikan pengguna?					
	2	Apakah sistem dapat memberikan respon yang cepat sesuai dengan aksi yang diberikan pengguna?					
<i>Operability</i>	1	Apakah sistem ini mudah dioperasikan?					
	2	Apakah sistem ini mudah untuk dipahami?					
	3	Apakah tampilan menu dan navigasi di sistem sudah jelas?					
	4	Apakah sistem sudah sesuai dengan yang dibutuhkan?					
	5	Apakah tampilan dari sistem ini sudah cukup menarik					
<i>Reliability</i>	1	Apakah sistem dapat memudahkan pengguna dalam mengetahui pemetaan potensi wisata di Kabupaten Rembang?					
	2	Apakah sistem dapat melakukan fungsi tambah, edit, dan hapus data wisata untuk pemetaan potensi wisata di Kabupaten Rembang?					

Tabel V. 3 Hasil Penilaian *User Acceptance Test Staff* (Admin)

Karakteristik	Pertanyaan		Nilai				
			1	2	3	4	5
<i>Functional suitability</i>	1	Apakah semua fitur yang ada pada sistem dapat berjalan dengan baik?				V	
	2	Apakah sistem dapat memberikan informasi yang dibutuhkan?				V	
<i>Performance efficiency</i>	1	Apakah sistem dapat memberikan respon yang sesuai dengan aksi yang diberikan pengguna?				V	
	2	Apakah sistem dapat memberikan respon yang cepat sesuai dengan aksi yang diberikan pengguna?				V	
<i>Operability</i>	1	Apakah sistem ini mudah dioperasikan?					V
	2	Apakah sistem ini mudah untuk dipahami?				V	
	3	Apakah tampilan menu dan navigasi di sistem sudah jelas?				V	
	4	Apakah sistem sudah sesuai dengan yang dibutuhkan?				V	
	5	Apakah tampilan dari sistem ini sudah cukup menarik				V	
<i>Reliability</i>	1	Apakah sistem dapat memudahkan pengguna dalam mengetahui pemetaan potensi wisata di Kabupaten Rembang?				V	
	2	Apakah sistem dapat melakukan fungsi tambah, edit, dan hapus data wisata untuk pemetaan potensi wisata di Kabupaten Rembang?				V	

Tabel V. 4 Hasil Penilaian *User Acceptance Test* Kepala Dinas

Karakteristik	Pertanyaan		Nilai				
			1	2	3	4	5
<i>Functional Stability</i>	1	Apakah semua fitur yang ada pada sistem dapat berjalan dengan baik?				V	
	2	Apakah sistem dapat memberikan informasi yang dibutuhkan?				V	
<i>Performance Stability</i>	1	Apakah sistem dapat memberikan respon yang sesuai dengan aksi yang diberikan pengguna?				V	
	2	Apakah sistem memberikan respon terhadap kegiatan yang dilakukan oleh pengguna dengan cepat?					V
<i>Operability</i>	1	Apakah sistem ini mudah dioperasikan?				V	
	2	Apakah sistem ini mudah untuk dipahami?				V	
	3	Apakah tampilan menu dan navigasi di sistem sudah jelas?				V	
	4	Apakah sistem sudah sesuai dengan yang dibutuhkan?					V
	5	Apakah tampilan dari sistem ini sudah cukup menarik?				V	
Reliability	1	Apakah sistem dapat memudahkan pengguna dalam pemetaan potensi wisata di Kabupaten Rembang?					V
	2	Apakah sistem dapat memudahkan pengguna dalam melihat data potensi wisata di Kabupaten Rembang?				V	

Setelah melakukan pengujian UAT oleh DISPARBUD Rembang maka hal selanjutnya yaitu melakukan pengolahan data. Pertanyaan yang diberikan kepada DISPARBUD Rembang adalah sebanyak 11 pertanyaan dengan 4 karakteristik yang berbeda dan dengan 5 bobot penilaian. Pengolahan data dilakukan dengan maksud untuk mendapatkan hasil apakah aplikasi yang digunakan dapat diterima oleh pengguna. Dalam pengolahan data untuk menghitung besar persentase setiap karakteristik dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Priyatna, 2020).

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase (%)

f = frekuensi jawaban

n = Jumlah reponden

Berdasarkan pengolahan data yang dapat dilihat pada Tabel V. 5. dapat diketahui hasil persentase dari masing-masing karakteristik yaitu untuk *Functional suitability* memperoleh hasil persentase sebesar 80%, *performance efficiency* memperoleh hasil persentase sebesar 90 %, *Operability* memperoleh hasil persentase sebesar 82% dan *reliability* memperoleh hasil persentase sebesar 85%.

Tabel V. 5 Pengolahan Data UAT

Karakteristik	No. Pertanyaan	Frekuensi Jawaban					Skor	Total Skor	Persentase %
		1	2	3	4	5			
<i>Functional suitability</i>	1	0	0	0	2	0	8	16	80%
	2	0	0	0	2	0	8		
<i>Performance efficiency</i>	1	0	0	0	2	0	8	18	90%
	2	0	0	0	0	2	10		
<i>Operability</i>	1	0	0	0	2	0	8	41	82%
	2	0	0	0	2	0	8		
	3	0	0	0	2	0	8		
	4	0	0	0	1	1	9		
	5	0	0	0	2	0	8		
<i>Reliability</i>	1	0	0	0	1	1	9	17	85%
	2	0	0	0	2	0	8		

Setelah pengolahan data telah dilakukan dan hasil persentase dari ke-empat karakteristik penilaian sudah diperoleh, maka selanjutnya yaitu mengkualifikasikan sistem berdasarkan dengan kriteria dan interpretasi skor (Priyatna dkk, 2020) yang bisa dilihat pada Tabel V.6.

Tabel V. 6 Kriteria Interpretasi Skor

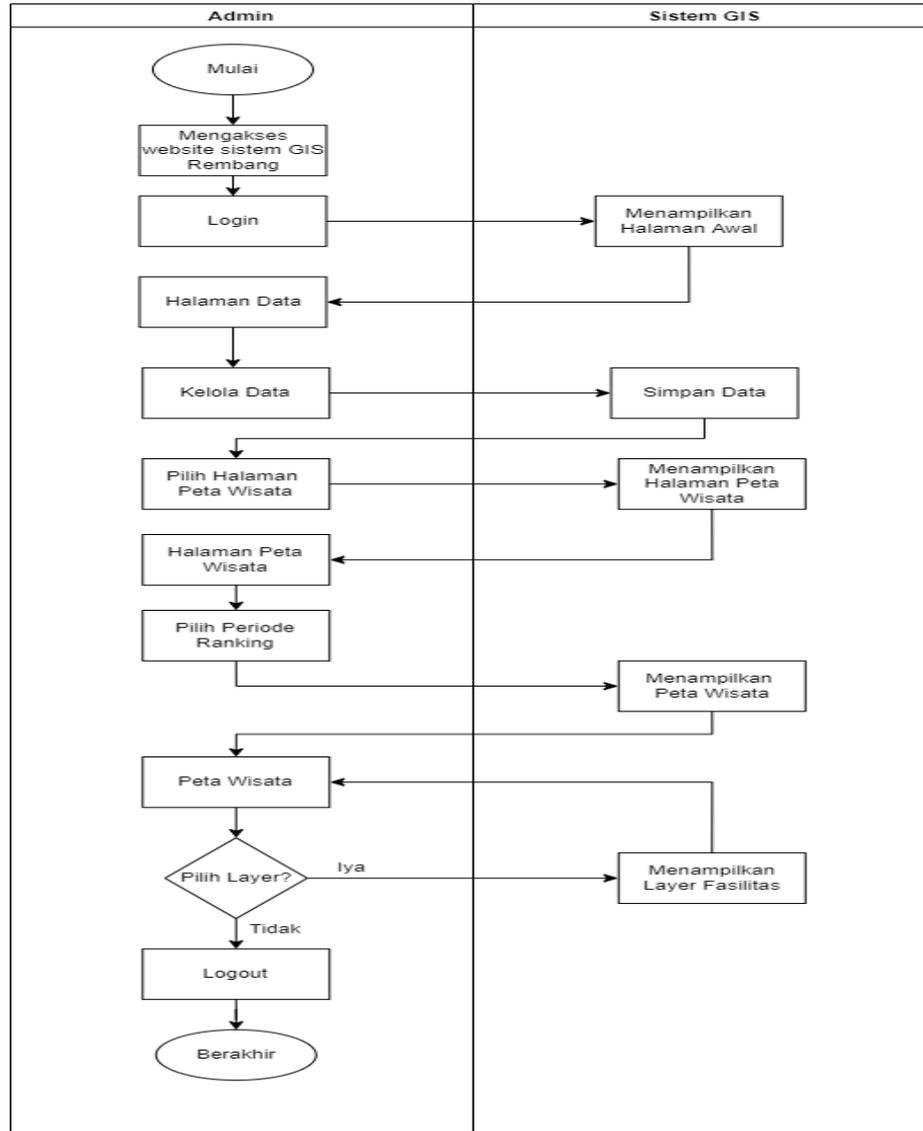
Keterangan	Persentase
Sangat Tidak Setuju	0% - 20%
Tidak Setuju	21% - 40 %
Cukup	41% - 60 %
Setuju	61% - 80 %
Sangat Setuju	81% - 100 %

Berdasarkan dari hasil persentase yang didapatkan dari ke-empat karakteristik penilaian apabila dirata-rata kan memperoleh persentase sebesar 84%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa sistem pemetaan potensi wisata budaya berbasis GIS dapat dikatakan berhasil dan dapat diterima oleh pengguna.

V.2 Evaluasi Hasil Rancangan

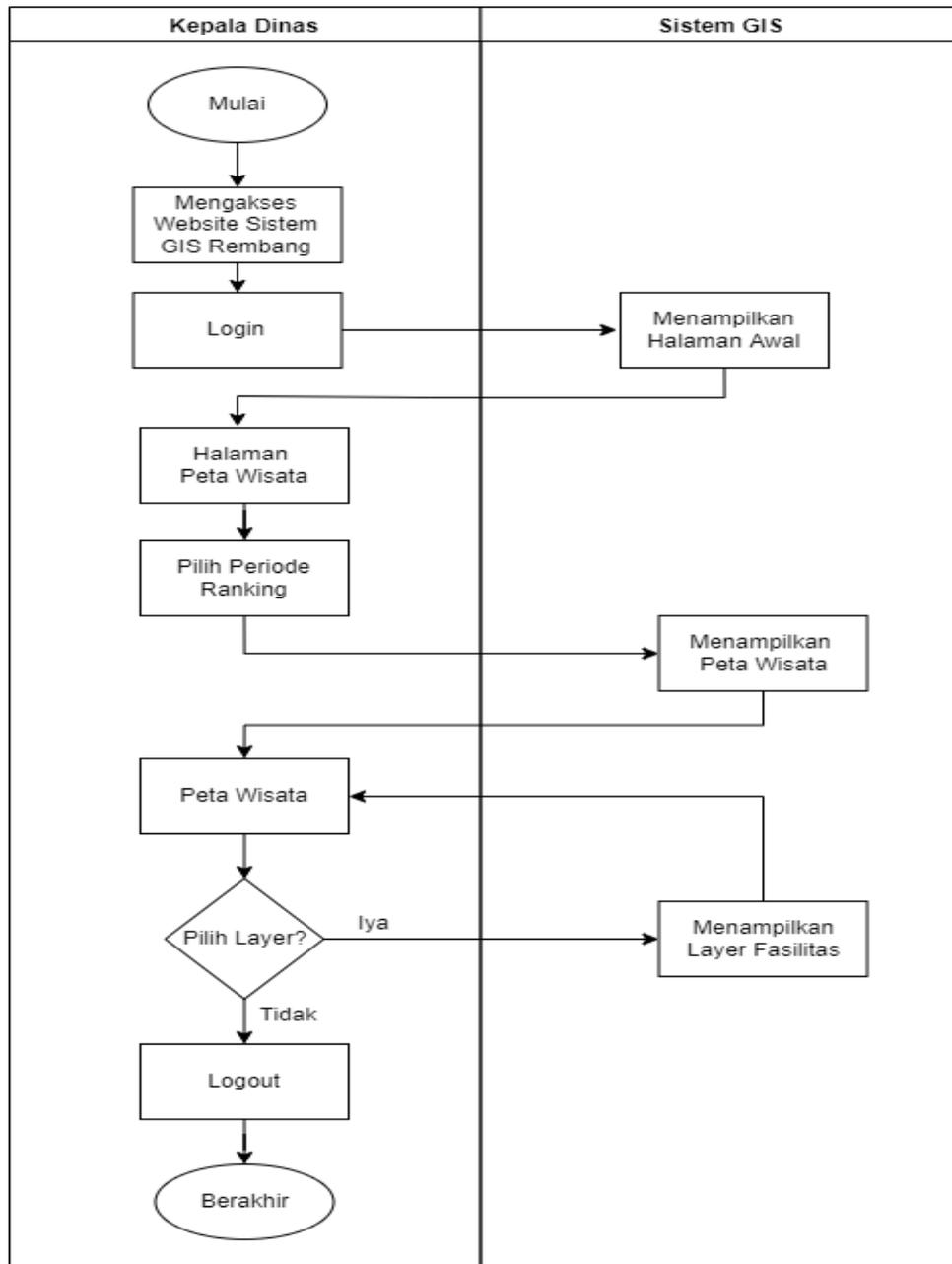
Pada bagian ini berisikan mengenai penjelasan dari proses bisnis usulan. Tugas Akhir ini berfokus pada perancangan sistem pemetaan potensi wisata budaya di Rembang dengan berbasis GIS. Sistem GIS yang dibuat nantinya akan digunakan oleh pihak DISPARBUD Rembang sebagai alat pendukung keputusan dalam membantu proses pengembangan pariwisata berkelanjutan. Sistem dapat memberikan informasi persebaran area wisata budaya yang ada, mengetahui wilayah yang berpotensi dan wilayah prioritas untuk pengembangan pariwisata berdasarkan dengan potensi kecamatan.

Sistem dibagi menjadi dua hak akses yaitu admin yang dijalankan oleh *staff* pengembangan destinasi wisata dan juga kepala dinas. Dalam sistem yang dirancang, admin dapat mengakses halaman data wisata yang berisikan mengenai data wisata budaya yang ada di Rembang, selain itu pada halaman data wisata admin juga dapat menambah, mengubah, dan menghapus data. Tak hanya data wisata, admin juga dapat mengakses halaman peta wisata yang dapat memberikan informasi mengenai layer, kategorisasi potensi, *ranking* potensi, *ranking* prioritas dan *details ranking*. Proses bisnis usulan untuk admin dapat dilihat pada Gambar V. 1.



Gambar V. 1 Proses Bisnis Usulan Admin

Pada sistem, kepala dinas hanya dapat mengakses halaman peta wisata. Halaman peta wisata berisikan informasi mengenai layer, kategorisasi potensi, *ranking* potensi, *ranking* prioritas dan *details ranking*. Sistem yang dirancang diharapkan dapat membantu kepala dinas dalam menentukan pengembangan pariwisata berkelanjutan dari data yang ditampilkan. Proses bisnis usulan untuk kepala dinas dapat dilihat pada Gambar V. 2.



Gambar V. 2 Proses Bisnis Usulan Kepala Dinas

V.3 Analisis dan Rencana Implementasi Hasil Rancangan

Analisis dan rencana implementasi hasil rancangan dilakukan untuk mengidentifikasi hal apa saja yang perlu disiapkan *stakeholders* dalam mengimplementasikan hasil rancangan sistem informasi geografis. Adapun hal yang harus diidentifikasi adalah sumber daya yang harus disiapkan seperti persiapan teknologi, sumber daya manusia dan sosialisasi pemakaian sistem terhadap *user*. Hal ini sangat perlu dilakukan agar sistem dapat digunakan secara efektif dan efisien. Pengguna sistem ini adalah DISPARBUD Rembang yaitu kepala dinas dan staff divisi pengembangan destinasi wisata. Bisa dilihat pada Tabel V. 7 merupakan rencana pelatihan

sistem informasi geografis pada DISPARBUD Rembang. Jadwal pelatihan yang akan direncanakan adalah selama 3 hari, dengan pembagian 1 hari untuk kepada dinas dan 2 hari untuk admin.

Tabel V. 7 Rencana Pelatihan

Pengguna	Hari ke-		
	1	2	3
Kepala Dinas			
Admin (Staff divisi pengembangan destinasi wisata)			

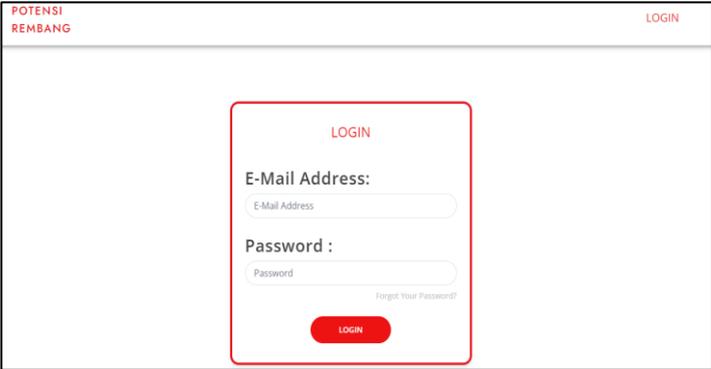
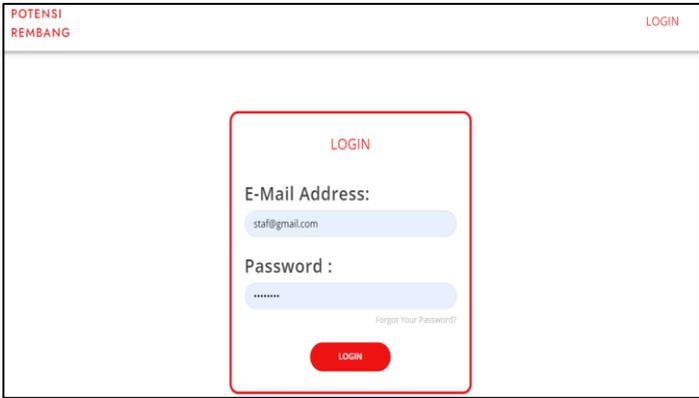
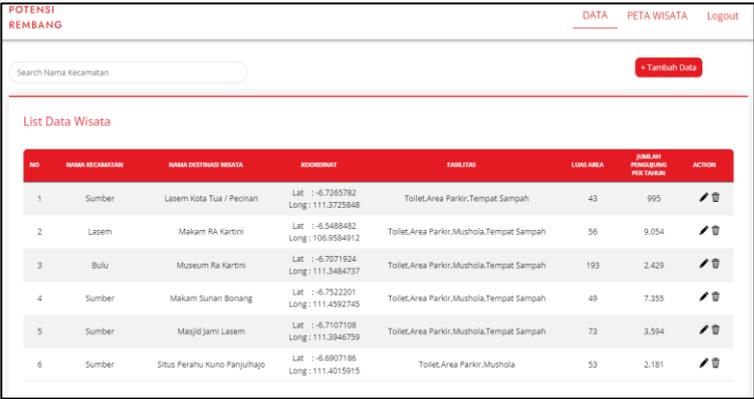
Selanjutnya, kesiapan teknologi juga dibutuhkan untuk menunjang penggunaan sistem. Nantinya sistem akan di hosting sehingga dapat diakses dengan mudah oleh pengguna. Kesiapan teknologi yang dibutuhkan meliputi *software* dan *hardware* yang disesuaikan dengan spesifikasi kebutuhan teknis. Pada Tabel V. 8 menjelaskan mengenai spesifikasi *software* dan *hardware* yang dibutuhkan dalam mengakses sistem.

Tabel V. 8 Spesifikasi *Software* dan *Hardware*

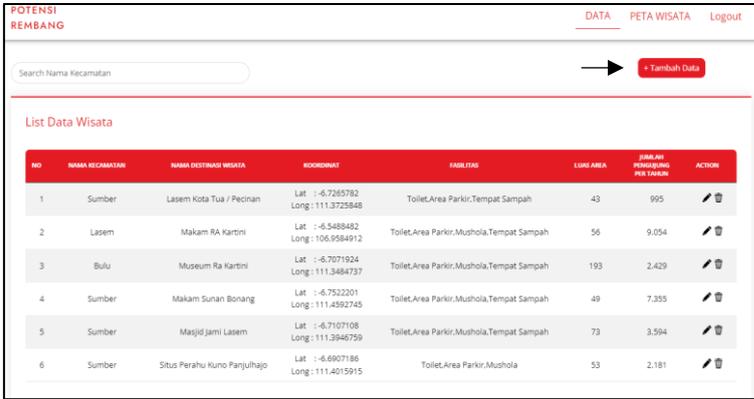
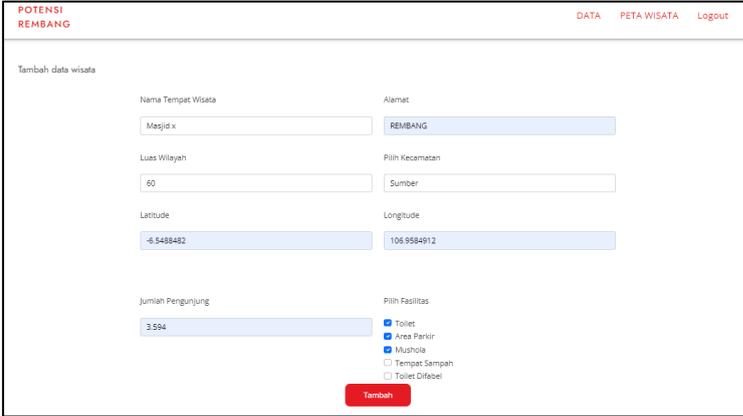
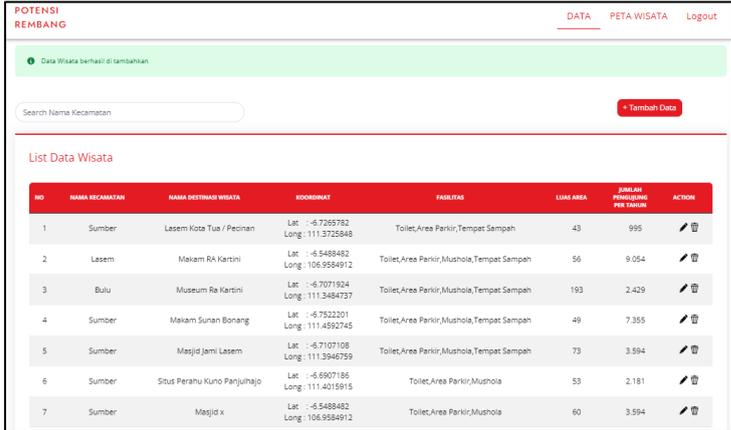
Hardware atau Software	Keterangan
Komputer atau laptop	<ul style="list-style-type: none"> • Processor : Intel Core i5 10400F • Memori RAM : 4 GB • <i>Harddisk</i> : 256 GB • OS : <i>Windows</i> 8/10
<i>Mouse</i> dan <i>keyboard</i>	-
Browser	<i>Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, dan Internet Explorer</i>

Dalam mempermudah pengguna dalam memahami langkah pengoperasian sistem informasi geografis yang dirancang, maka perlu disiapkan sebuah *guidebook*. *Guidebook* sendiri merupakan sebuah buku panduan yang memberikan informasi petunjuk secara detail mengenai sebuah alat atau sistem, isi buku tersebut biasanya menjelaskan cara penggunaan. *Guidebook* untuk sistem informasi geografis yang dirancang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel V. 9 User Guidebook Login

Tampilan	Keterangan																																																								
 <p>The screenshot shows the login page with a header 'POTENSI REMBANG' and a 'LOGIN' link. The main content is a login form with a red border containing the text 'LOGIN', 'E-Mail Address:', a text input field with 'E-Mail Address' placeholder, 'Password:', a password input field with 'Password' placeholder, a 'Forgot Your Password?' link, and a red 'LOGIN' button.</p>	<p>Ketika <i>user</i> mengakses sistem, <i>user</i> akan diarahkan ke halaman <i>login</i>.</p>																																																								
 <p>The screenshot shows the login page with the same form as above, but the 'E-Mail Address' field is filled with 'staf@gmail.com' and the 'Password' field is masked with dots. The 'LOGIN' button is still visible.</p>	<p>Pada halaman <i>login user</i> diharuskan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> lalu menekan tombol <i>login</i>.</p>																																																								
 <p>The screenshot shows the 'List Data Wisata' page. It has a search bar and a '+ Tambah Data' button. Below is a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>NAMA KECAMATAN</th> <th>NAMA DESTINASI WISATA</th> <th>KOORDINAT</th> <th>FASILITAS</th> <th>LUAS AREA</th> <th>JUMLAH PENGUNJUNG PER TAHUN</th> <th>ACTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Sumber</td> <td>Lasem Kota Tua / Pecinan</td> <td>Lat : -6.7253782 Long : 111.3725848</td> <td>Toilet,Area Parkir,Tempat Sampah</td> <td>43</td> <td>995</td> <td>✎ ✕</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Lasem</td> <td>Makam RA Kartini</td> <td>Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>56</td> <td>9.054</td> <td>✎ ✕</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Bulu</td> <td>Museum Ra Kartini</td> <td>Lat : -6.7071924 Long : 111.3484737</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>193</td> <td>2.429</td> <td>✎ ✕</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Sumber</td> <td>Makam Sunan Bonang</td> <td>Lat : -6.7522201 Long : 111.4592745</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>49</td> <td>7.355</td> <td>✎ ✕</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sumber</td> <td>Masjid jami Lasem</td> <td>Lat : -6.7107108 Long : 111.3946759</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>73</td> <td>3.594</td> <td>✎ ✕</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Sumber</td> <td>Situs Perahu Kuno Panjuhajo</td> <td>Lat : -6.8907186 Long : 111.4015915</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola</td> <td>53</td> <td>2.181</td> <td>✎ ✕</td> </tr> </tbody> </table>	ID	NAMA KECAMATAN	NAMA DESTINASI WISATA	KOORDINAT	FASILITAS	LUAS AREA	JUMLAH PENGUNJUNG PER TAHUN	ACTION	1	Sumber	Lasem Kota Tua / Pecinan	Lat : -6.7253782 Long : 111.3725848	Toilet,Area Parkir,Tempat Sampah	43	995	✎ ✕	2	Lasem	Makam RA Kartini	Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	56	9.054	✎ ✕	3	Bulu	Museum Ra Kartini	Lat : -6.7071924 Long : 111.3484737	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	193	2.429	✎ ✕	4	Sumber	Makam Sunan Bonang	Lat : -6.7522201 Long : 111.4592745	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	49	7.355	✎ ✕	5	Sumber	Masjid jami Lasem	Lat : -6.7107108 Long : 111.3946759	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	73	3.594	✎ ✕	6	Sumber	Situs Perahu Kuno Panjuhajo	Lat : -6.8907186 Long : 111.4015915	Toilet,Area Parkir,Mushola	53	2.181	✎ ✕	<p>Setelah <i>user</i> berhasil <i>login</i>, <i>user</i> akan diarahkan ke halaman data wisata.</p>
ID	NAMA KECAMATAN	NAMA DESTINASI WISATA	KOORDINAT	FASILITAS	LUAS AREA	JUMLAH PENGUNJUNG PER TAHUN	ACTION																																																		
1	Sumber	Lasem Kota Tua / Pecinan	Lat : -6.7253782 Long : 111.3725848	Toilet,Area Parkir,Tempat Sampah	43	995	✎ ✕																																																		
2	Lasem	Makam RA Kartini	Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	56	9.054	✎ ✕																																																		
3	Bulu	Museum Ra Kartini	Lat : -6.7071924 Long : 111.3484737	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	193	2.429	✎ ✕																																																		
4	Sumber	Makam Sunan Bonang	Lat : -6.7522201 Long : 111.4592745	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	49	7.355	✎ ✕																																																		
5	Sumber	Masjid jami Lasem	Lat : -6.7107108 Long : 111.3946759	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	73	3.594	✎ ✕																																																		
6	Sumber	Situs Perahu Kuno Panjuhajo	Lat : -6.8907186 Long : 111.4015915	Toilet,Area Parkir,Mushola	53	2.181	✎ ✕																																																		

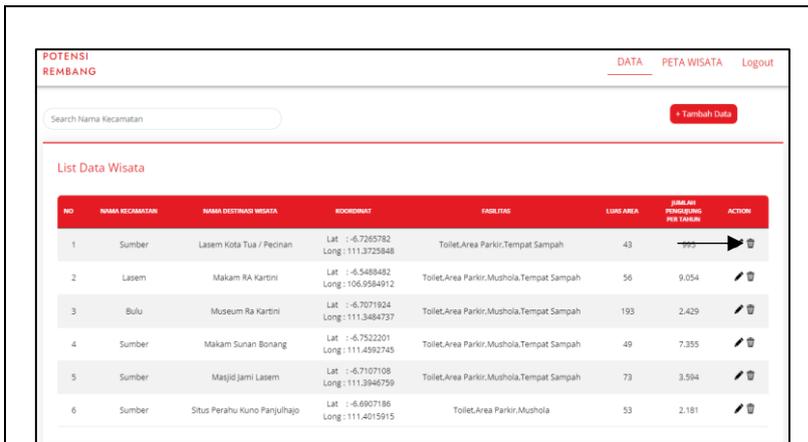
Tabel V. 10 *User Guidebook* Tambah Data

 <p>POTENSI REMBANG DATA PETA WISATA Logout</p> <p>Search Nama Kecamatan → + Tambah Data</p> <p>List Data Wisata</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>NAMA KECAMATAN</th> <th>NAMA DESTINASI WISATA</th> <th>KOORDINAT</th> <th>FASILITAS</th> <th>LUAS AREA</th> <th>JUMLAH PENGUNJUNG PER TAHUN</th> <th>ACTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Sumber</td> <td>Lasem Kota Tua / Pecinan</td> <td>Lat : -6.726792 Long : 111.3725848</td> <td>Toilet,Area Parkir,Tempat Sampah</td> <td>43</td> <td>995</td> <td>✎ 🗑</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Lasem</td> <td>Makam RA Kartini</td> <td>Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>56</td> <td>9.054</td> <td>✎ 🗑</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Bulu</td> <td>Museum Ra Kartini</td> <td>Lat : -6.7071924 Long : 111.3484737</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>193</td> <td>2.429</td> <td>✎ 🗑</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Sumber</td> <td>Makam Sunan Bonang</td> <td>Lat : -6.7522201 Long : 111.4592745</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>49</td> <td>7.355</td> <td>✎ 🗑</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sumber</td> <td>Masjid Jami Lasem</td> <td>Lat : -6.7107108 Long : 111.3946759</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>73</td> <td>3.594</td> <td>✎ 🗑</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Sumber</td> <td>Situs Perahu Kuno Panjuhajo</td> <td>Lat : -6.6907186 Long : 111.4015915</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola</td> <td>53</td> <td>2.181</td> <td>✎ 🗑</td> </tr> </tbody> </table>	NO	NAMA KECAMATAN	NAMA DESTINASI WISATA	KOORDINAT	FASILITAS	LUAS AREA	JUMLAH PENGUNJUNG PER TAHUN	ACTION	1	Sumber	Lasem Kota Tua / Pecinan	Lat : -6.726792 Long : 111.3725848	Toilet,Area Parkir,Tempat Sampah	43	995	✎ 🗑	2	Lasem	Makam RA Kartini	Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	56	9.054	✎ 🗑	3	Bulu	Museum Ra Kartini	Lat : -6.7071924 Long : 111.3484737	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	193	2.429	✎ 🗑	4	Sumber	Makam Sunan Bonang	Lat : -6.7522201 Long : 111.4592745	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	49	7.355	✎ 🗑	5	Sumber	Masjid Jami Lasem	Lat : -6.7107108 Long : 111.3946759	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	73	3.594	✎ 🗑	6	Sumber	Situs Perahu Kuno Panjuhajo	Lat : -6.6907186 Long : 111.4015915	Toilet,Area Parkir,Mushola	53	2.181	✎ 🗑	<p>Pada halaman data wisata user dapat menambahkan data baru dengan menekan tombol “Tambah Data”.</p>								
NO	NAMA KECAMATAN	NAMA DESTINASI WISATA	KOORDINAT	FASILITAS	LUAS AREA	JUMLAH PENGUNJUNG PER TAHUN	ACTION																																																										
1	Sumber	Lasem Kota Tua / Pecinan	Lat : -6.726792 Long : 111.3725848	Toilet,Area Parkir,Tempat Sampah	43	995	✎ 🗑																																																										
2	Lasem	Makam RA Kartini	Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	56	9.054	✎ 🗑																																																										
3	Bulu	Museum Ra Kartini	Lat : -6.7071924 Long : 111.3484737	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	193	2.429	✎ 🗑																																																										
4	Sumber	Makam Sunan Bonang	Lat : -6.7522201 Long : 111.4592745	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	49	7.355	✎ 🗑																																																										
5	Sumber	Masjid Jami Lasem	Lat : -6.7107108 Long : 111.3946759	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	73	3.594	✎ 🗑																																																										
6	Sumber	Situs Perahu Kuno Panjuhajo	Lat : -6.6907186 Long : 111.4015915	Toilet,Area Parkir,Mushola	53	2.181	✎ 🗑																																																										
 <p>POTENSI REMBANG DATA PETA WISATA Logout</p> <p>Tambah data wisata</p> <p>Nama Tempat Wisata: Masjid x Alamat: REMBANG</p> <p>Luas Wilayah: 60 Pilih Kecamatan: Sumber</p> <p>Latitude: -6.5488482 Longitude: 106.9584912</p> <p>Jumlah Pengunjung: 3.594 Pilih Fasilitas: <input checked="" type="checkbox"/> Toilet <input checked="" type="checkbox"/> Area Parkir <input checked="" type="checkbox"/> Mushola <input type="checkbox"/> Tempat Sampah <input type="checkbox"/> Toilet Difteri</p> <p>+ Tambah</p>	<p>User akan diarahkan ke halaman tambah data untuk mengisi dan melengkapi informasi data. Setelah itu agar data tersimpan ke dalam sistem user diharuskan menekan tombol “Tambah”.</p>																																																																
 <p>POTENSI REMBANG DATA PETA WISATA Logout</p> <p>0 Data Wisata berhasil di tambahkan</p> <p>Search Nama Kecamatan → + Tambah Data</p> <p>List Data Wisata</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>NAMA KECAMATAN</th> <th>NAMA DESTINASI WISATA</th> <th>KOORDINAT</th> <th>FASILITAS</th> <th>LUAS AREA</th> <th>JUMLAH PENGUNJUNG PER TAHUN</th> <th>ACTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Sumber</td> <td>Lasem Kota Tua / Pecinan</td> <td>Lat : -6.726792 Long : 111.3725848</td> <td>Toilet,Area Parkir,Tempat Sampah</td> <td>43</td> <td>995</td> <td>✎ 🗑</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Lasem</td> <td>Makam RA Kartini</td> <td>Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>56</td> <td>9.054</td> <td>✎ 🗑</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Bulu</td> <td>Museum Ra Kartini</td> <td>Lat : -6.7071924 Long : 111.3484737</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>193</td> <td>2.429</td> <td>✎ 🗑</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Sumber</td> <td>Makam Sunan Bonang</td> <td>Lat : -6.7522201 Long : 111.4592745</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>49</td> <td>7.355</td> <td>✎ 🗑</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sumber</td> <td>Masjid Jami Lasem</td> <td>Lat : -6.7107108 Long : 111.3946759</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>73</td> <td>3.594</td> <td>✎ 🗑</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Sumber</td> <td>Situs Perahu Kuno Panjuhajo</td> <td>Lat : -6.6907186 Long : 111.4015915</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola</td> <td>53</td> <td>2.181</td> <td>✎ 🗑</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Sumber</td> <td>Masjid x</td> <td>Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola</td> <td>60</td> <td>3.594</td> <td>✎ 🗑</td> </tr> </tbody> </table>	NO	NAMA KECAMATAN	NAMA DESTINASI WISATA	KOORDINAT	FASILITAS	LUAS AREA	JUMLAH PENGUNJUNG PER TAHUN	ACTION	1	Sumber	Lasem Kota Tua / Pecinan	Lat : -6.726792 Long : 111.3725848	Toilet,Area Parkir,Tempat Sampah	43	995	✎ 🗑	2	Lasem	Makam RA Kartini	Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	56	9.054	✎ 🗑	3	Bulu	Museum Ra Kartini	Lat : -6.7071924 Long : 111.3484737	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	193	2.429	✎ 🗑	4	Sumber	Makam Sunan Bonang	Lat : -6.7522201 Long : 111.4592745	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	49	7.355	✎ 🗑	5	Sumber	Masjid Jami Lasem	Lat : -6.7107108 Long : 111.3946759	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	73	3.594	✎ 🗑	6	Sumber	Situs Perahu Kuno Panjuhajo	Lat : -6.6907186 Long : 111.4015915	Toilet,Area Parkir,Mushola	53	2.181	✎ 🗑	7	Sumber	Masjid x	Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912	Toilet,Area Parkir,Mushola	60	3.594	✎ 🗑	<p>Ketika <i>user</i> berhasil menambah data maka akan muncul notifikasi “Data wisata berhasil ditambahkan”</p>
NO	NAMA KECAMATAN	NAMA DESTINASI WISATA	KOORDINAT	FASILITAS	LUAS AREA	JUMLAH PENGUNJUNG PER TAHUN	ACTION																																																										
1	Sumber	Lasem Kota Tua / Pecinan	Lat : -6.726792 Long : 111.3725848	Toilet,Area Parkir,Tempat Sampah	43	995	✎ 🗑																																																										
2	Lasem	Makam RA Kartini	Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	56	9.054	✎ 🗑																																																										
3	Bulu	Museum Ra Kartini	Lat : -6.7071924 Long : 111.3484737	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	193	2.429	✎ 🗑																																																										
4	Sumber	Makam Sunan Bonang	Lat : -6.7522201 Long : 111.4592745	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	49	7.355	✎ 🗑																																																										
5	Sumber	Masjid Jami Lasem	Lat : -6.7107108 Long : 111.3946759	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	73	3.594	✎ 🗑																																																										
6	Sumber	Situs Perahu Kuno Panjuhajo	Lat : -6.6907186 Long : 111.4015915	Toilet,Area Parkir,Mushola	53	2.181	✎ 🗑																																																										
7	Sumber	Masjid x	Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912	Toilet,Area Parkir,Mushola	60	3.594	✎ 🗑																																																										

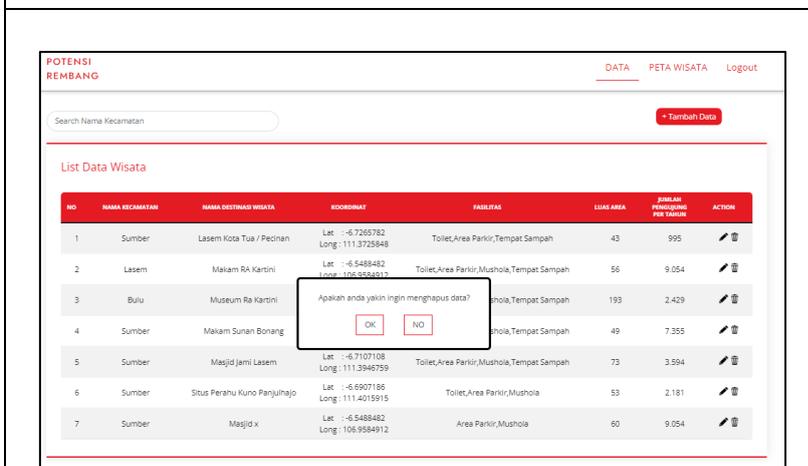
Tabel V. 11 *User Guidebook Edit Data*

<p> POTENSI REMBANG DATA PETA WISATA Logout Duta Wisata berhasil di tambahkan Search Nama Kecamatan + Tambah Data List Data Wisata <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>NAMA KECAMATAN</th> <th>NAMA DESTINASI WISATA</th> <th>KOORDINAT</th> <th>FASILITAS</th> <th>LUAS AREA</th> <th>JUMLAH PENUNJUNG PER TAHUN</th> <th>ACTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Sumber</td> <td>Lasem Kota Tua / Pecinan</td> <td>Lat : -6.7265782 Long : 111.3725848</td> <td>Toilet,Area Parkir,Tempat Sampah</td> <td>43</td> <td>995</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Lasem</td> <td>Makam RA Kartini</td> <td>Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>56</td> <td>9.054</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Bulu</td> <td>Museum Ra Kartini</td> <td>Lat : -6.7071924 Long : 111.3484737</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>193</td> <td>2.429</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Sumber</td> <td>Makam Sunan Bonang</td> <td>Lat : -6.7522201 Long : 111.4592745</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>49</td> <td>7.355</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sumber</td> <td>Masjid Jami Lasem</td> <td>Lat : -6.7107108 Long : 111.3946759</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>73</td> <td>3.594</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Sumber</td> <td>Situs Perahu Kuno Panjuhajo</td> <td>Lat : -6.6907186 Long : 111.4015915</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola</td> <td>53</td> <td>2.181</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Sumber</td> <td>Masjid x</td> <td>Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola</td> <td>60</td> <td>3.594</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </p>	NO	NAMA KECAMATAN	NAMA DESTINASI WISATA	KOORDINAT	FASILITAS	LUAS AREA	JUMLAH PENUNJUNG PER TAHUN	ACTION	1	Sumber	Lasem Kota Tua / Pecinan	Lat : -6.7265782 Long : 111.3725848	Toilet,Area Parkir,Tempat Sampah	43	995		2	Lasem	Makam RA Kartini	Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	56	9.054		3	Bulu	Museum Ra Kartini	Lat : -6.7071924 Long : 111.3484737	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	193	2.429		4	Sumber	Makam Sunan Bonang	Lat : -6.7522201 Long : 111.4592745	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	49	7.355		5	Sumber	Masjid Jami Lasem	Lat : -6.7107108 Long : 111.3946759	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	73	3.594		6	Sumber	Situs Perahu Kuno Panjuhajo	Lat : -6.6907186 Long : 111.4015915	Toilet,Area Parkir,Mushola	53	2.181		7	Sumber	Masjid x	Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912	Toilet,Area Parkir,Mushola	60	3.594		<p>User dapat meng-<i>edit</i> data wisata dengan menekan ikon pensil pada menu <i>action</i>.</p>
NO	NAMA KECAMATAN	NAMA DESTINASI WISATA	KOORDINAT	FASILITAS	LUAS AREA	JUMLAH PENUNJUNG PER TAHUN	ACTION																																																										
1	Sumber	Lasem Kota Tua / Pecinan	Lat : -6.7265782 Long : 111.3725848	Toilet,Area Parkir,Tempat Sampah	43	995																																																											
2	Lasem	Makam RA Kartini	Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	56	9.054																																																											
3	Bulu	Museum Ra Kartini	Lat : -6.7071924 Long : 111.3484737	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	193	2.429																																																											
4	Sumber	Makam Sunan Bonang	Lat : -6.7522201 Long : 111.4592745	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	49	7.355																																																											
5	Sumber	Masjid Jami Lasem	Lat : -6.7107108 Long : 111.3946759	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	73	3.594																																																											
6	Sumber	Situs Perahu Kuno Panjuhajo	Lat : -6.6907186 Long : 111.4015915	Toilet,Area Parkir,Mushola	53	2.181																																																											
7	Sumber	Masjid x	Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912	Toilet,Area Parkir,Mushola	60	3.594																																																											
<p> POTENSI REMBANG DATA PETA WISATA Logout Edit data wisata Nama Tempat Wisata: Masjid x Alamat: REMBANG Luas Wilayah: 60 Pilih Kecamatan: Sumber Latitude: -6.5488482 Longitude: 106.9584912 Jumlah Pengunjung: 9.054 Pilih Fasilitas: <input type="checkbox"/> Toilet <input checked="" type="checkbox"/> Area Parkir <input checked="" type="checkbox"/> Mushola <input type="checkbox"/> Tempat Sampah <input type="checkbox"/> Toilet Dtabel Edit </p>	<p>User akan diarahkan ke halaman <i>edit</i> data, lalu <i>user</i> dapat meng-<i>edit</i> informasi yang diinginkan. Setelah itu <i>user</i> menekan tombol <i>edit</i>.</p>																																																																
<p> POTENSI REMBANG DATA PETA WISATA Logout Duta Wisata berhasil di update Search Nama Kecamatan + Tambah Data List Data Wisata <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>NAMA KECAMATAN</th> <th>NAMA DESTINASI WISATA</th> <th>KOORDINAT</th> <th>FASILITAS</th> <th>LUAS AREA</th> <th>JUMLAH PENUNJUNG PER TAHUN</th> <th>ACTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Sumber</td> <td>Lasem Kota Tua / Pecinan</td> <td>Lat : -6.7265782 Long : 111.3725848</td> <td>Toilet,Area Parkir,Tempat Sampah</td> <td>43</td> <td>995</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Lasem</td> <td>Makam RA Kartini</td> <td>Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>56</td> <td>9.054</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Bulu</td> <td>Museum Ra Kartini</td> <td>Lat : -6.7071924 Long : 111.3484737</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>193</td> <td>2.429</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Sumber</td> <td>Makam Sunan Bonang</td> <td>Lat : -6.7522201 Long : 111.4592745</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>49</td> <td>7.355</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sumber</td> <td>Masjid Jami Lasem</td> <td>Lat : -6.7107108 Long : 111.3946759</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah</td> <td>73</td> <td>3.594</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Sumber</td> <td>Situs Perahu Kuno Panjuhajo</td> <td>Lat : -6.6907186 Long : 111.4015915</td> <td>Toilet,Area Parkir,Mushola</td> <td>53</td> <td>2.181</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Sumber</td> <td>Masjid x</td> <td>Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912</td> <td>Area Parkir,Mushola</td> <td>60</td> <td>9.054</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </p>	NO	NAMA KECAMATAN	NAMA DESTINASI WISATA	KOORDINAT	FASILITAS	LUAS AREA	JUMLAH PENUNJUNG PER TAHUN	ACTION	1	Sumber	Lasem Kota Tua / Pecinan	Lat : -6.7265782 Long : 111.3725848	Toilet,Area Parkir,Tempat Sampah	43	995		2	Lasem	Makam RA Kartini	Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	56	9.054		3	Bulu	Museum Ra Kartini	Lat : -6.7071924 Long : 111.3484737	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	193	2.429		4	Sumber	Makam Sunan Bonang	Lat : -6.7522201 Long : 111.4592745	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	49	7.355		5	Sumber	Masjid Jami Lasem	Lat : -6.7107108 Long : 111.3946759	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	73	3.594		6	Sumber	Situs Perahu Kuno Panjuhajo	Lat : -6.6907186 Long : 111.4015915	Toilet,Area Parkir,Mushola	53	2.181		7	Sumber	Masjid x	Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912	Area Parkir,Mushola	60	9.054		<p>Ketika <i>user</i> berhasil meng-<i>edit</i> data maka akan muncul notifikasi “Data berhasil di <i>update</i>”.</p>
NO	NAMA KECAMATAN	NAMA DESTINASI WISATA	KOORDINAT	FASILITAS	LUAS AREA	JUMLAH PENUNJUNG PER TAHUN	ACTION																																																										
1	Sumber	Lasem Kota Tua / Pecinan	Lat : -6.7265782 Long : 111.3725848	Toilet,Area Parkir,Tempat Sampah	43	995																																																											
2	Lasem	Makam RA Kartini	Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	56	9.054																																																											
3	Bulu	Museum Ra Kartini	Lat : -6.7071924 Long : 111.3484737	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	193	2.429																																																											
4	Sumber	Makam Sunan Bonang	Lat : -6.7522201 Long : 111.4592745	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	49	7.355																																																											
5	Sumber	Masjid Jami Lasem	Lat : -6.7107108 Long : 111.3946759	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	73	3.594																																																											
6	Sumber	Situs Perahu Kuno Panjuhajo	Lat : -6.6907186 Long : 111.4015915	Toilet,Area Parkir,Mushola	53	2.181																																																											
7	Sumber	Masjid x	Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912	Area Parkir,Mushola	60	9.054																																																											

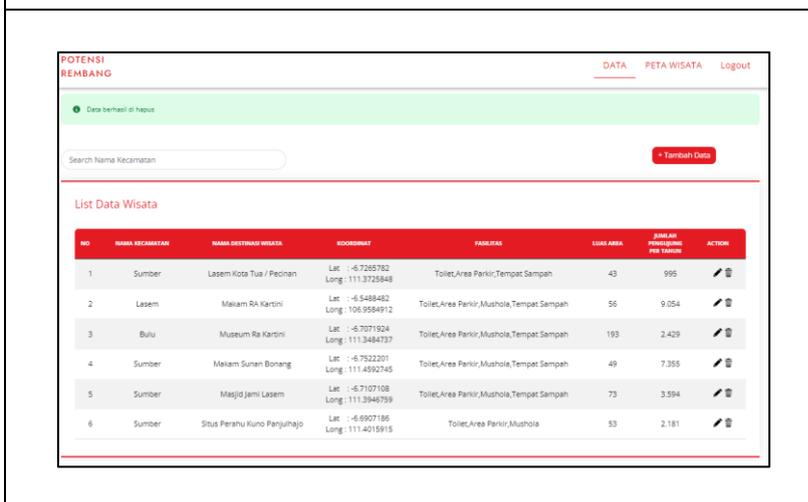
Tabel V. 12 *User Guidebook* Hapus Data



User dapat menghapus data wisata dengan menekan ikon hapus pada menu *action*.

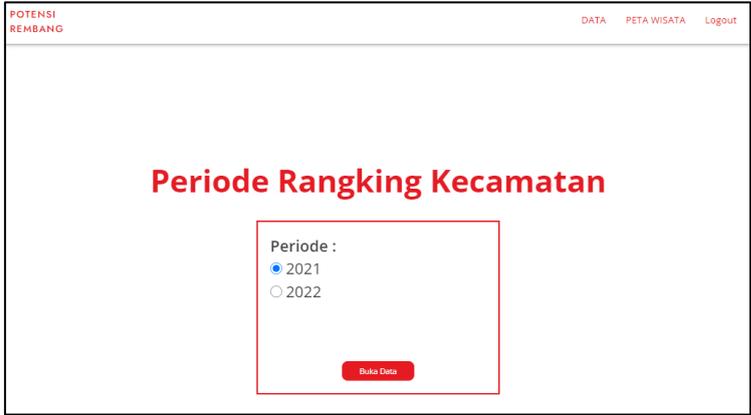
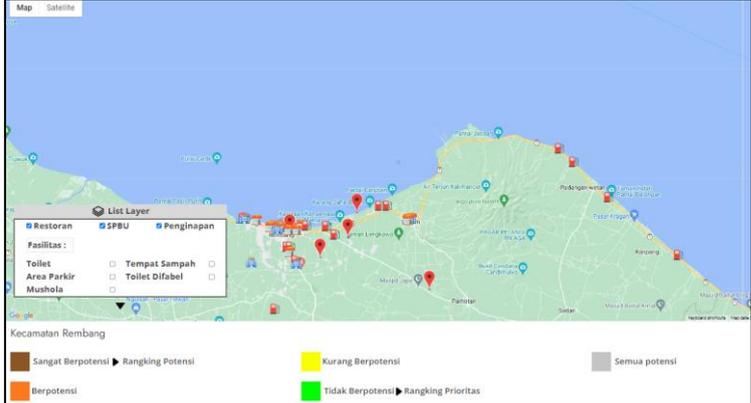


Sistem akan menampilkan notifikasi persetujuan hapus data, jika *user* memang benar ingin menghapus data maka klik “OK”. Jika *user* ingin membatalkan hapus data klik “NO”.

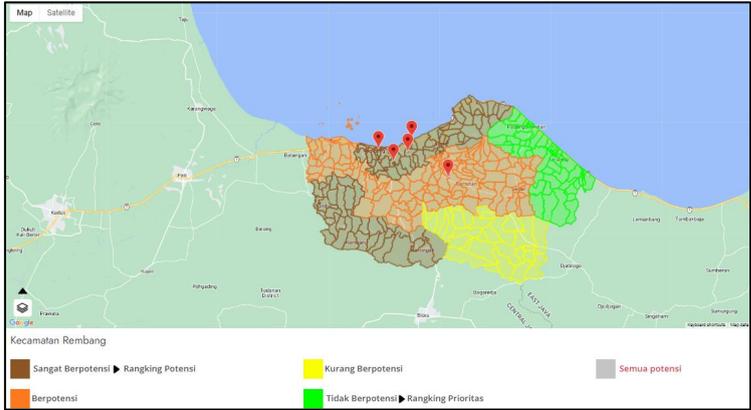
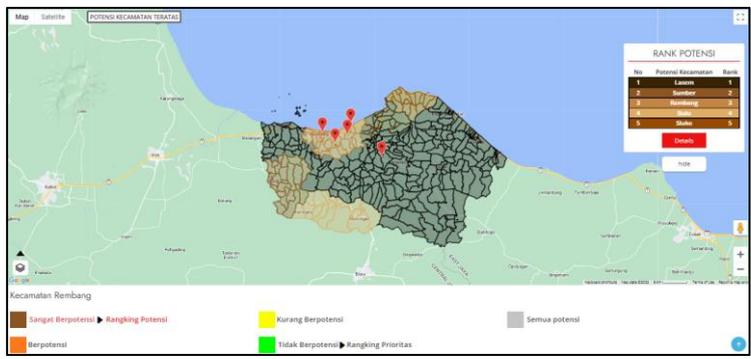
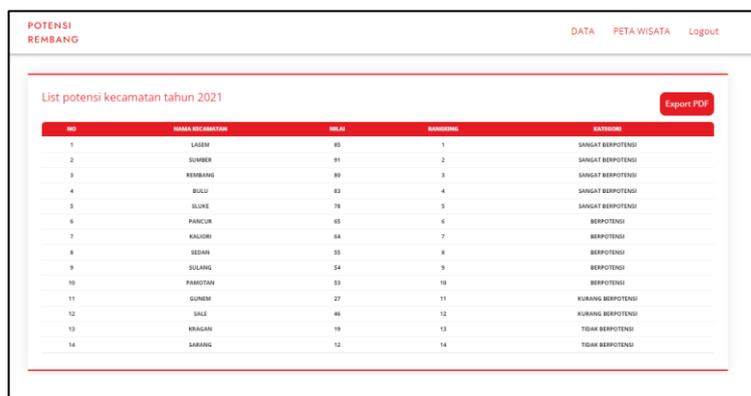


Ketika *user* berhasil menghapus data maka akan muncul notifikasi “Data berhasil di hapus”.

Tabel V. 13 *User Guidebook* Halaman Peta Wisata

	<p>Sebelum <i>user</i> memasuki halaman peta wisata, <i>user</i> harus memilih periode ranking terlebih dahulu, lalu klik “Buka Data”.</p>
	<p>Sistem akan menampilkan halaman peta wisata yang berisi mengenai <i>pin point</i> wisata. <i>User</i> bisa klik ikon <i>layer</i> untuk menampilkan <i>layer</i> fasilitas.</p>
	<p>Sistem akan menampilkan <i>list layer</i> dan <i>user</i> dapat memilih <i>layer</i> sesuai dengan kebutuhan.</p>

Tabel V.13 *User Guidebook* Halaman Peta Wisata (Lanjutan)

 <p>Kecamatan Rambang</p> <ul style="list-style-type: none"> Sangat Berpotensi ▶ Ranking Potensi Berpotensi Kurang Berpotensi Tidak Berpotensi ▶ Ranking Prioritas Semua potensi 	<p>User dapat melihat potensi wisata secara keseluruhan ataupun berdasarkan kategori dengan memilih kategori pada halaman bawah.</p>																																																																											
 <p>Kecamatan Rambang</p> <ul style="list-style-type: none"> Sangat Berpotensi ▶ Ranking Potensi Berpotensi Kurang Berpotensi Tidak Berpotensi ▶ Ranking Prioritas Semua potensi 	<p>User dapat melihat rank potensi wisata dan rank prioritas wisata dan dengan menekan tombol “<i>Details</i>” user dapat mengakses data ranking secara keseluruhan.</p>																																																																											
 <p>POTENSI REMBANG</p> <p>DATA PETA WISATA Logout</p> <p>List potensi kecamatan tahun 2021</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>NAMA KECAMATAN</th> <th>NILAI</th> <th>RANGKING</th> <th>KATEGORI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>LADAM</td><td>85</td><td>1</td><td>SANGAT BERPOTENSI</td></tr> <tr><td>2</td><td>SUMBER</td><td>81</td><td>2</td><td>SANGAT BERPOTENSI</td></tr> <tr><td>3</td><td>REMBANG</td><td>80</td><td>3</td><td>SANGAT BERPOTENSI</td></tr> <tr><td>4</td><td>BULU</td><td>83</td><td>4</td><td>SANGAT BERPOTENSI</td></tr> <tr><td>5</td><td>SUKU</td><td>78</td><td>5</td><td>SANGAT BERPOTENSI</td></tr> <tr><td>6</td><td>PANCUR</td><td>65</td><td>6</td><td>BERPOTENSI</td></tr> <tr><td>7</td><td>KALORI</td><td>64</td><td>7</td><td>BERPOTENSI</td></tr> <tr><td>8</td><td>SEDAN</td><td>55</td><td>8</td><td>BERPOTENSI</td></tr> <tr><td>9</td><td>SULANG</td><td>54</td><td>9</td><td>BERPOTENSI</td></tr> <tr><td>10</td><td>PAMOTAN</td><td>53</td><td>10</td><td>BERPOTENSI</td></tr> <tr><td>11</td><td>GUNEM</td><td>27</td><td>11</td><td>KURANG BERPOTENSI</td></tr> <tr><td>12</td><td>SALE</td><td>46</td><td>12</td><td>KURANG BERPOTENSI</td></tr> <tr><td>13</td><td>HRAGAN</td><td>19</td><td>13</td><td>TIDAK BERPOTENSI</td></tr> <tr><td>14</td><td>SARANG</td><td>12</td><td>14</td><td>TIDAK BERPOTENSI</td></tr> </tbody> </table> <p>Export PDF</p>	ID	NAMA KECAMATAN	NILAI	RANGKING	KATEGORI	1	LADAM	85	1	SANGAT BERPOTENSI	2	SUMBER	81	2	SANGAT BERPOTENSI	3	REMBANG	80	3	SANGAT BERPOTENSI	4	BULU	83	4	SANGAT BERPOTENSI	5	SUKU	78	5	SANGAT BERPOTENSI	6	PANCUR	65	6	BERPOTENSI	7	KALORI	64	7	BERPOTENSI	8	SEDAN	55	8	BERPOTENSI	9	SULANG	54	9	BERPOTENSI	10	PAMOTAN	53	10	BERPOTENSI	11	GUNEM	27	11	KURANG BERPOTENSI	12	SALE	46	12	KURANG BERPOTENSI	13	HRAGAN	19	13	TIDAK BERPOTENSI	14	SARANG	12	14	TIDAK BERPOTENSI	<p>Sistem akan menampilkan list ranking dan nilai secara keseluruhan. User juga dapat menyimpan data dengan menekan tombol “<i>Export Data</i>”.</p>
ID	NAMA KECAMATAN	NILAI	RANGKING	KATEGORI																																																																								
1	LADAM	85	1	SANGAT BERPOTENSI																																																																								
2	SUMBER	81	2	SANGAT BERPOTENSI																																																																								
3	REMBANG	80	3	SANGAT BERPOTENSI																																																																								
4	BULU	83	4	SANGAT BERPOTENSI																																																																								
5	SUKU	78	5	SANGAT BERPOTENSI																																																																								
6	PANCUR	65	6	BERPOTENSI																																																																								
7	KALORI	64	7	BERPOTENSI																																																																								
8	SEDAN	55	8	BERPOTENSI																																																																								
9	SULANG	54	9	BERPOTENSI																																																																								
10	PAMOTAN	53	10	BERPOTENSI																																																																								
11	GUNEM	27	11	KURANG BERPOTENSI																																																																								
12	SALE	46	12	KURANG BERPOTENSI																																																																								
13	HRAGAN	19	13	TIDAK BERPOTENSI																																																																								
14	SARANG	12	14	TIDAK BERPOTENSI																																																																								

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, Tugas Akhir ini menghasilkan sebuah rancangan pemetaan potensi wisata budaya di Kabupaten Rembang berbasis *Geographic Information System*. Tugas akhir ini dibuat dengan menggunakan metode *scrum* karena *scrum* memiliki peran tim.

Sistem informasi geografis yang dirancang telah melalui pengujian sistem yang dilakukan dengan menggunakan *greybox testing* dan *user acceptance test (UAT)*. Pada pengujian menggunakan *greybox* mendapatkan hasil bahwa semua fungsional sistem dapat berjalan sebagaimana mestinya. Lalu, untuk pengujian UAT sistem mendapatkan nilai persentase sebesar 84 %, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem dinyatakan layak karena telah berhasil menjalankan fungsi sistem sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna.

Sistem informasi geografis yang dirancang diharapkan dapat digunakan untuk mengetahui persebaran area wisata budaya yang ada di Rembang, dan mengetahui area *potential* dan prioritas berdasarkan nilai yang telah ditentukan. Sehingga sistem ini diharapkan dapat membantu DISPARBUD Rembang sebagai alat bantu pendukung keputusan dalam menentukan pembangunan pariwisata berkelanjutan.

VI.2 Saran

Berdasarkan analisis dari hasil rancangan yang telah dibuat, berikut merupakan saran untuk penulisan tugas akhir selanjutnya :

1. Melakukan *hosting website* untuk membangun jaringan internet dengan menggunakan alamat IP Pribadi sehingga sistem dapat di akses lebih dari satu perangkat.
2. Dalam sistem selanjutnya dapat dilakukan penambahan fasilitas yang tersedia di Kabupaten Rembang seperti fasilitas transportasi, rumah sakit, kantor polisi dan lain sebagainya.
3. Penggabungan sistem GIS budaya dan alam, serta sistem perhitungan potensi menjadi satu aplikasi yang saling terintegrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adil, A. (2017). *Sistem Informasi Geografis*. Penerbit andi.
- Awangga, R. M. (2019). *Pengantar Sistem Informasi Geografis : SEJARAH, DEFINISI, DAN KONSEP DASAR*. Bandung.
- Cayaray, S. (2014). Model Layanan Perpustakaan Sekolah Luar Biasa.
- Chamida, M. A., Susanto, A., & Latubessy, A. (2021). Analisa User Acceptnce Testing Terhadap Sistem Informasi Pengelolaan Bedah Rumah Di DINas Perumahan Rakyat Dan Kawasan Permukiman Kabupaten Jepara. *IJTIS*.
- Demartoto, dkk. (2013). *Pembangunan Pariwisata Berbasis Masyarakat*. Surakarta : UNS Press.
- Dinas Kepemudaan, O. d. (2020). *Draft Buku Pariwisata Jawa Tengah Dalam Angka 2020*. Rembang: Dinas Kepemudaan, Olahraga, dan Pariwisata Provinsi Jawa Tengah .
- Dinur, R., Suryeman, H., & Akbar, F. (2020). Pembangunan Sistem Informasi Geografis Penyebaran Lokasi Usaha Florist Berbasis. *Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*.
- Hasanuddin, A., & Ilyas. (2017). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Madrasah Kabupaten Indragiri Hilie. *Sistemasi*.
- Imitan, K., & Fahmi, H. (2020). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DAERAH RAWAN KECELAKAAN DENGAN MENGGUNAKAN GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS (GIS). *Manajemen Informatika dan Sistem Informasi*.
- Indriasari, V. (2018). *Sistem Infromasi Geografis*. Jakarta: Mobius.
- Kendal, K. D. (2010). Analisis dan Perancangan Sistem. Prehallindo.
- Khan, M. E., & Khan, F. (2012). A Comparative Study of White Box, Black Box and. *IJACSA*.
- Kristanto, A. (2018). Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya (Edisi Revisi). Yogyakarta: Gava Media.
- Naista, D. (2017). Codeigniter Vs Laravel Kasus Membuat Website Pencari Kerja. Yogyakarta: CV LOKOMEDIA
- Maulana, G. G. (2017). *Jurnal Teknik Mesin*.
- Muliani, L. (2019). Potensi Bubur Ase Sebagai Daya Tarik Wisata Kuliner Jakarta. *Jurnal Hospitaliti & Pariwisata*.

- Pajriah, S. (2018). PERAN SUMBER DAYA MANUSIA DALAM PENGEMBANGAN PARIWISATA BUDAYA. *Jurnal artefak*.
- Pitana, I. G., & Diarta, I. S. (2009). *Pengantar Ilmu Pariwisata*. Yogyakarta: Andi.
- Pratama, I. A. (2014). *Sistem Infromasi dan Implementasinya*. Bandung: Informatika
- Purwanto, A., & Iswandi. (2019). Pemanfaaaatan Sistem Informasi Geografis Untuk Menentukan Lokasi Potensial Pengembangan Kawasan Industri di Kabupaten Pati.
- Rahayuningsih, T. M. (2016). Nature Based Tourism Resources Assessment Using Geographic Information System (GIS).
- Rismayani. (2017). Pemanfaatan Teknologi Google Maps API Untuk Aplikasi Laporan Kriminan Berbasis Android Pada Polrestabes Makasar. *Jurnal Penitian Pos dan Informatika*.
- Riwayatningsih, & Purnaweni, H. (2017). Pemanfaatan Sistem Informasi Geografi dalam Pengembangan Pariwisata. *Proceeding Biology Education Conference*.
- Santoso, M. I. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Persebaran Situs Arkeologi Berbasi Web di Wilayah Pulau Jawa.
- Schwaber, K. and Sutherland, J. (2016) *The Definitive Guide to Scrum*.
- Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek edisi revisi*. Bandung: Informatika Bandung.
- Suprpti, D., Madi, K., & Artaya, P. (2017). Analisa Pengujian Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Metode White Box. *Seminar Nasional Ilmu Terapan*.
- Utami, N. L. (2017). Kepuasan Wisatawan Tentang Daya Tarik Wisata di Objek Wisata Pantai Gabdorian Pariaman.
- Wahyudi, A. (2015). Perancangan Sistem Menggunakan Metode SDLC.
- Waluyo, A., & Santoso, S. B. (2018). Perancangan Sistem Informasi Geografis Pariwisata Berbasis Web Di Dinas Kepemudaan Dan Olahraga Dan Pariwisata Kabupaten Kebumen. *E-Komtek*.
- Wibowo, K. M & Jumadi, J. (2015). Sistem Informasi Geografis (SIG) Menentukan Lokasi Pertambangan Batu Bara di Provinsi Bengkulu Berbasis Website. *Jurnal Media Infotama*.
- Yuliani, S. T., Sudarsono, B., & Wijaya, A. P. (2016). Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) . *Jurnal Geodesi*.
- Yurinda. (2017). *Software Engineering*. Yogyakarta: Deepublish.

LAMPIRAN A – HASIL WAWANCARA

Lampiran A. 1 Hasil Wawancara Dengan DISPARBUD Rembang

PERTANYAAN	WAWANCARA MENGENAI POTENSI WISATA BUDAYA PADA KABUPATEN REMBANG
	WISATA BUDAYA
	Nama Narasumber: Romi Adi
1. Siapa saja yang mengurus adanya wisata baru di Kabupaten Rembang?	Masyarakat / pengelola wisata tersebut sesuai status kepemilikan lahan.
2. Bagaimana kondisi wisata budaya dan wisata alam dari segi fasilitas dan daya tarik wisata yang ada di Kabupaten Rembang saat ini?	Kondisinya perlu adanya pembangunan secara profesional agar keberadaan daya tarik wisata berpedoman pada unsur 3A - 6A.
3. Adakah rencana kedepan terkait dengan pembangunan atau pengembangan pariwisata budaya dan pariwisata alam?	Dengan menggandeng unsur pentahelix pariwisata
4. Bagaimana pemerintah mengontrol dan mengawasi objek daya tarik wisata budaya dan wisata alam di Kabupaten Rembang?	Dengan melakukan monev / monitoring dan evaluasi setiap minggunya di daya tarik wisata sekitar serta mengupdate berita diskusi dua arah melalui WA Grup Paguyuban Wisata Rembang
5. Apa saja faktor pendukung dan penghambat dalam pengelolaan objek daya tarik wisata budaya dan wisata alam yang ada di Kabupaten Rembang?	Status kepemilikan lahan, sumberdaya manusia dan ketersediaan anggaran yang ada.

<p>6. Bagaimana pengelolaan wisata budaya dan wisata alam dari segi daya tarik di Kabupaten Rembang?</p>	<p>Masih perlu ditingkatkan terkait kapasitas serta kompetensi SDM pengelola wisata</p>
<p>7. Bagaimana pengelolaan wisata alam dan wisata budaya dari segi fasilitas pendukung (sarana dan prasarana) di Kabupaten Rembang?</p>	<p>Masih perlu ditingkatkan terkait anggaran pembangunan daya tarik wisata</p>
<p>8. Bagaimana pengelolaan wisata budaya dan wisata alam dari segi pelayanan tambahan di Kabupaten Rembang?</p>	<p>Masih perlu ditingkatkan terkait kapasitas serta kompetensi SDM pengelola wisata</p>
<p>9. Bagaimana pengelolaan wisata budaya dari segi akses wisata di Kabupaten Rembang?</p>	<p>Masih perlu perbaikan dan peningkatan sarana prasarana</p>
<p>10. Bagaimana pengelolaan wisata dari segi aktifitas terkait budaya dan alam di Kabupaten Rembang?</p>	<p>Masih perlu ditingkatkan terkait kapasitas serta kompetensi SDM pengelola wisata dari segi aktifitas</p>
<p>11. Bagaimana pengelolaan wisata budaya dan wisata alam dari segi akomodasi di Kabupaten Rembang?</p>	<p>Masih perlu ditingkatkan terkait kapasitas serta kompetensi SDM pengelola wisata dari segi pengelolaan akomodasi.</p>
<p>12. Bagaimana proses pengambilan keputusan wisata alam dan wisata budaya mana yang akan dikembangkan oleh Pemerintah?</p>	<p>Melalui musyawarah</p>

<p>13. Apa kesulitan yang dihadapi dalam memilih potensi wisata alam dan wisata budaya yang akan dikembangkan?</p>	<p>Status kepemilikan lahan, konflik internal desa yang berhubungan dengan pilkades, ketersediaan anggaran.</p>
<p>14. Dari faktor-faktor yang telah disampaikan (6A), apakah semua faktor dipertimbangkan dalam memilih prioritas wisata alam dan wisata budaya yang akan dikembangkan?</p>	<p>Iya</p>
<p>Fitur apa saja yang anda inginkan pada sistem yang akan dirancang? Seperti tampilan yang menarik/fitur autentikasi/fitur input data (indikator)/fitur perhitungan penentuan prioritas yang akurat</p>	<p>Fitur keberadaan informasi wisata meliputi : Galeri, Profil, Lokasi, Biaya, Akomodasi, dsb</p>
<p>15. Dalam pengambilan keputusan siapa saja yang terlibat dan peran masing masing stakeholder apa saja dalam pengambilan keputusan tersebut?</p>	<p>Pentahelix Pariwisata dan masyarakat</p>
<p>16. Dalam pengambilan keputusan lebih nyaman menggunakan platform seperti komputer/laptop atau lainnya?</p>	<p>Diskusi langsung / musyawarah</p>

<p>17. Apa harapan Pemerintah kedepannya dalam menentukan objek wisata yang akan dikembangkan?</p>	<p>Dapat memberikan dampak positif bagi masyarakat</p>
<p>18. Apa saja potensi wisata alam dan budaya yang belum terekspos dan berpotensi untuk dikembangkan?</p>	<p>Belum ada</p>
<p>19. Apakah informasi pariwisata yang ada pada aplikasi enjoy rembang dikelola oleh pihak DISPARBUD kab Rembang? Jika bukan, pihak siapa yang bertugas mengelola informasi pariwisata?</p>	<p>Terdapat master admin yang dipegang oleh pihak ketiga (developer) dan admin yang dipegang oleh DINBUDPAR KABUPATEN REMBANG</p>
<p>20. Jika data terkait informasi wisata akan dipetakan dan di masukan kedalam sistem informasi geografis berbasis website, kira-kira informasi seperti apa yang ingin divisualisasikan ke dalam sistem tersebut?</p>	<p>Keberadaan daya tarik wisata terkait fasilitas dan keindahan yang ada</p>

<p>21. Jika ada sistem informasi geografis berbasis web terkait pemetaan potensi wisata alam dan budaya, kira-kira siapa saja yang akan menggunakan sistem ini? Atau pihak mana saja yang akan terlibat terkait pemetaan potensi wisata tersebut?</p>	<p>Pihak ketiga yang kompeten serta masyarakat</p>
<p>22. Dari beberapa pengguna atau pihak yang sudah disebutkan, bisakah bapak/ibu jelaskan keterkaitan pihak-pihak tersebut dalam sistem dan hak akses seperti apa yang diharapkan?</p>	<p>Pengelola wisata sebagai penyedia bahan untuk ditampilkan, dinas selaku admin yang memasukan data, serta master admin yang mengatur <i>database</i>.</p>
<p>23. Fitur fitur apa saja yang diinginkan untuk ada di sistem informasi geografis?</p>	<p>Fitur keberadaan informasi wisata meliputi : Galeri, Profil, Lokasi, Biaya, Akomodasi, dsb</p>

LAMPIRAN B – DATA PENUNJANG

Lampiran B. 1 Data Kecamatan Kabupaten Rembang

No	Nama Kecamatan	Luas Area (km ²)
1	Sumber	76,73
2	Bulu	102,4
3	Gunem	80,2
4	Sale	107,15
5	Sarang	91,33
6	Sedan	79,64
7	Pamotan	81,56
8	Sulang	84,54
9	Kaliori	61,5
10	Rembang	58,81
11	Pancur	45,93
12	Kragan	61,66
13	Sluke	37,59
14	Lasem	45,04

Lampiran B. 2 Data SPBU

Nama SPBU	Alamat	Latitude	Longitude
SPBU 44.592.04 PERTAMINA	Punjulharjo, Jetak, Punjulharjo, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.4196448	-6.6899251
Pertamina	Jl. Pemuda, Sidowayah Lor, Leteh, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3459942	-6.7227843
SPBU Pemuda	Sidowayah Lor, Sidowayah, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3483292	-6.72284
Pertamina Spbu 44-59203	Jl. Untung Suropati, Karangturi, Banyudono, Kec. Kaliori, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3131577	-6.6995783
SPBU 44.592.15 PERTAMINA	Jl. Panglima Sudirman, Tireman Barat, Tireman, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3615934	-6.7058535
SPBU 43.592.01 Gajah Mada Rembang	Jl. Gajah Mada, Banyudono, Kec. Kaliori, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3116518	-6.7005568
SPBU Pasti Prima Gajah Mada	Jl. Gajah Mada No.6, Banyudono, Kec. Kaliori, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3117129	-6.7002487
Pertamina Pom Bensin 44.592.08	Ngotet Kidul, Ngotet, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.352477	-6.7337808

SPBU 44.592.18 PERTAMINA	Jl. Sultan Agung, Tambak & Sawah, Gedongmulyo, Kec. Lasem, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.425712	-6.6898055
SPBU 44.592.23 Clangapan	Sawah, Pasarbanggi, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3841273	-6.7128819
Pertamina Pom Bensin Bulu	Jl. Raya Rembang - Blora No.KM 16,9, Area Sawah, Kemadu, Kec. Sulang, Kabupaten Rembang,	111.336535	-6.772396
Pertamina 44,59210	Jl. Raya Lasem-Rembang, Rejomulyo, Pasarbanggi, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3773495	-6.7062799
SPBU 44.592.09	Jl. Sunan Bonang No.19, Sumpersari, Kec. Kragan, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.5626086	-6.6443306
Gas Station - SPBU Sulang	Sulang, Kec. Sulang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3693624	-6.7938828
Spbu Sarang	Gondangkrojo, Kalipang, Kec. Sarang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.6578615	-6.7293509
SPBU SEDAN	Baluan, Karas, Kec. Sedan, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.5525221	-6.7796718
SPBU (Swadaya Putra Bhakti Utama)	Balongmulyo, Kec. Kragan, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.6022749	-6.6834656
Gas Station SPBU AKR Kragan	Beos, Sumurtawang, Kec. Kragan, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.574342	-6.6553775

Lampiran B. 3 Data Penginapan

Nama Penginapan	Alamat	Latitude	Longitude
RedDoorz Syariah near Rumah Sakit Bhina Bhakti Husada	Jl. Nasional Blora - Rembang, Ngotet Kidul, Ngotet, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3531891	-6.7363823,
Hotel Antika	Jl. Airlangga No.17, Sumberjo, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3350087	-6.7053629,
Penginapan Tentrem	Jl. Raya Sluke, Sluke, Kec. Sluke, Kabupaten	110.9030064	-6.7134747,

	Rembang, Jawa Tengah		
RedDoorz Syariah near Alun Alun Kota Rembang	Gg. Palen, Sawahan, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.338028	-6.7083583,
Tiongkok Kecil Heritage Lasem	Jl. Karangturi No.4/7, Mahbong, Karangturi, Kec. Lasem, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.4447175	-6.7001718
Hotel Rantina	Jl. Gatot Subroto No.5, Kutoharjo, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3478672	-6.7055808
Favehotel Rembang	Jl. Jend. Sudirman No.8, Kutoharjo, Pandean, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3468339	-6.704484
Hotel Kencana Rembang	Jl. Diponegoro No.79, Kutoharjo, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3401682	-6.7046175
Pollos Hotel & Gallery	Jl. Jend. Sudirman No., 158, Kabongan Lor, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3575909	-6.7052759
Hotel SPBU Gajahmada Rembang	Jl. Gajah Mada No.6, Banyudono, Pantiharjo, Kec. Kaliori, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3120767	-6.7003288,
Hotel Gajah Mada	Banyudono, Kec. Kaliori, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3120659	-6.7003181
Hotel Pantura	Jl. Gajah Mada No.1, Banyudono, Kec. Kaliori, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3098698	-6.7002147
Hotel Larasati	Jl. Jend. Sudirman No.3, Kutoharjo, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3497524	-6.7052598
Hotel Kartini	Jalan Gajah Mada No.6, Karangturi, Banyudono, Kec. Rembang, Kabupaten	111.31214	-6.6997048,

	Rembang, Jawa Tengah		
Hotel Jakarta Raya	Jalan Dokter Wahidin No.58, Sawahan, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah	111.3405154	-6.7066306,

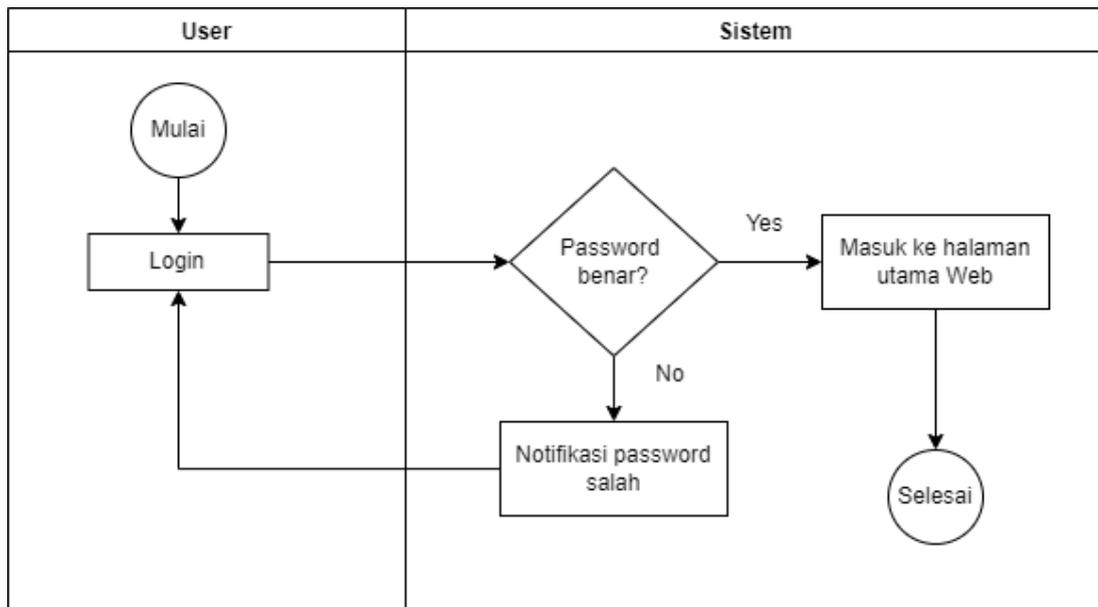
Lampiran B. 4 Data *Restaurant*

Nama Tempat	Alamat	Latitude	Longitude
Sate Srepeh Podo Moro Grajen	Sumberjo, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah 59215	111.332689	-6.7067339
Lontong Tuyuhan Bu Sih	Jl. Pasar Pentungan, Sawah, Sendangagung, Kec. Kaliori, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah 59252	111.317898	-6.7351178
Restaurant Hokky Lasem	Karangturi, Kec. Lasem, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah 59271	111.4422263	-6.7002254
Rumah Oei	Jl. Jatirogo No.10, Pandeyan, Karangturi, Kec. Lasem, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah 59271	111.4456454	-6.6996713
Waroeng Lasem Khong Khauw Tjiak	Mahbong, Karangturi, Kec. Lasem, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah 59271	111.4445318	-6.7001508
Warung Kopi Jinghay	Karangturi, Kec. Lasem, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah 59271	111.4421427	-6.7010408
Rumah Makan Hien	Jl. Airlangga No.24, Sumberjo, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah 59215	111.3341376	-6.7065281
Warung Sayur Mrico Bu Warsih	Jl. Pemuda, Rambutmalang, Leteh, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah 59217	111.3482361	-6.7268649

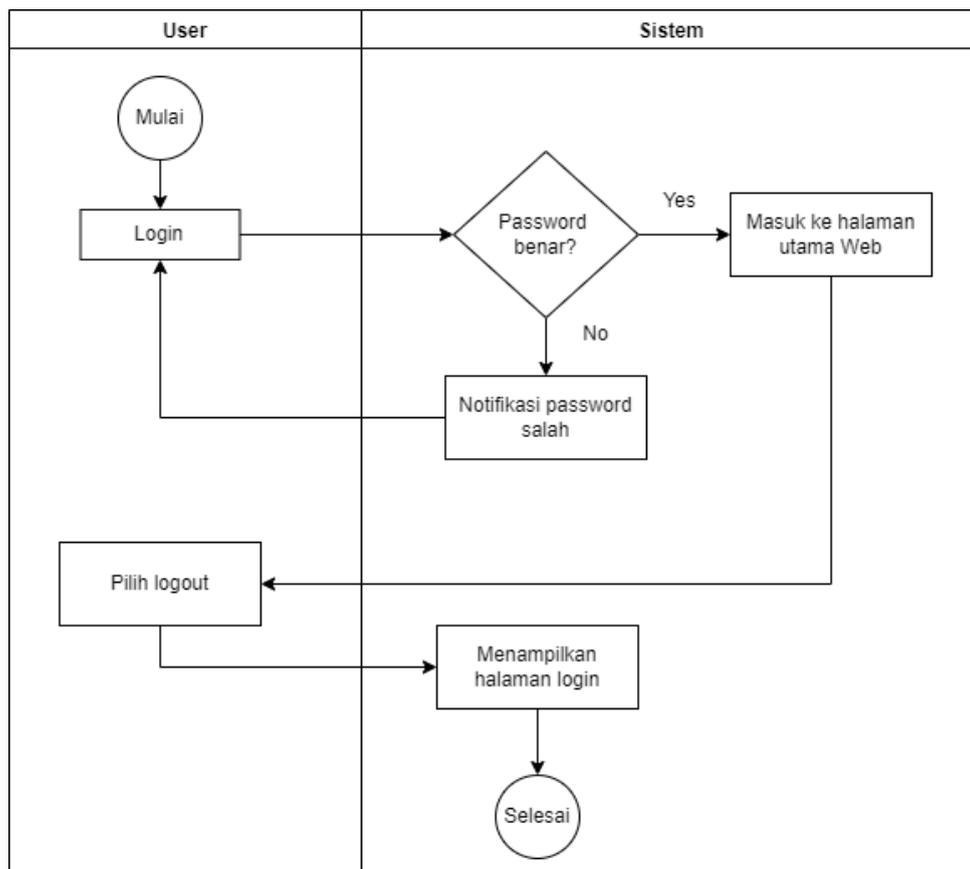
Warung Pesisir	Jl. Notoprojo 5/12, Sukoharjo, Kecamatan Rembang, Kutoharjo, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah 59219	111.3500343	-6.7069469
Rumah Makan Praukuno	Jl. Jend. Sudirman No.158, Kabongan Lor, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah 59219	111.357857	-6.705413
Rumah Makan Bu Joyo	Jl. Gajah Mada No.27, Retjo, Magersari, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah 59214	111.3217861	-6.7009403
Balcony Resto And Cafe	Jl. Pahlawan, Kabongan Kidul, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah 59218	111.3540225	-6.7095473
Cokro Cafe	Jl. Hos Cokroaminoto, Kabongan Kidul, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah 59218	111.3474564	-6.7095472
Angkringan Mbok Nom Rembang	Jl. Dr. Soetomo No.19, Tawang Sari, Leteh, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah 59217	111.3417959	-6.7071026
Nasi Gandul Pak Wandu	Jl. Airlangga No.28, Sumberjo, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah 59215	111.3330913	-6.706059
Nasi Gandul H.Mufid	Kutoharjo, Kec. Rembang, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah 59219	111.347029	-6.7058084

LAMPIRAN C – *UML DESIGN*

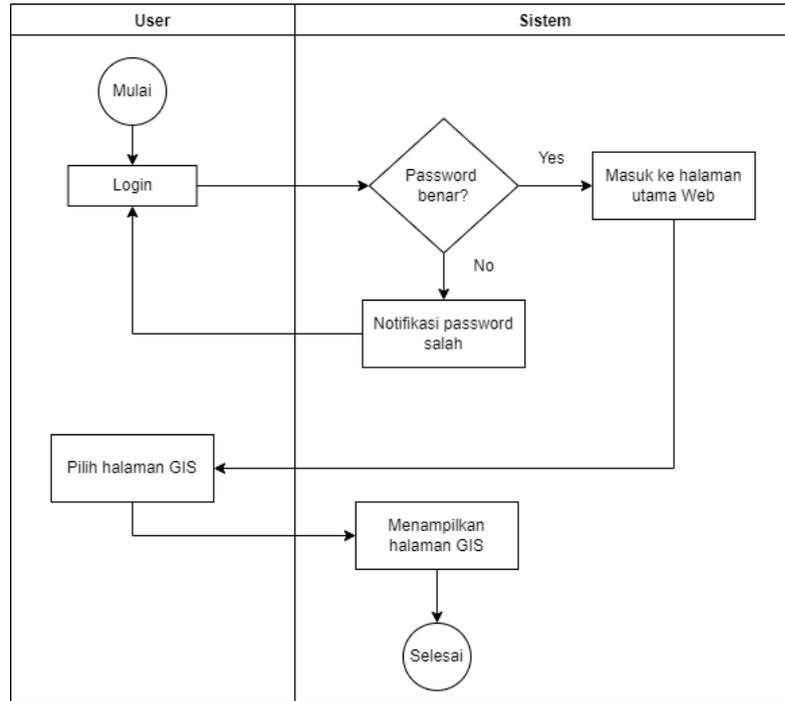
A. Activity Diagram



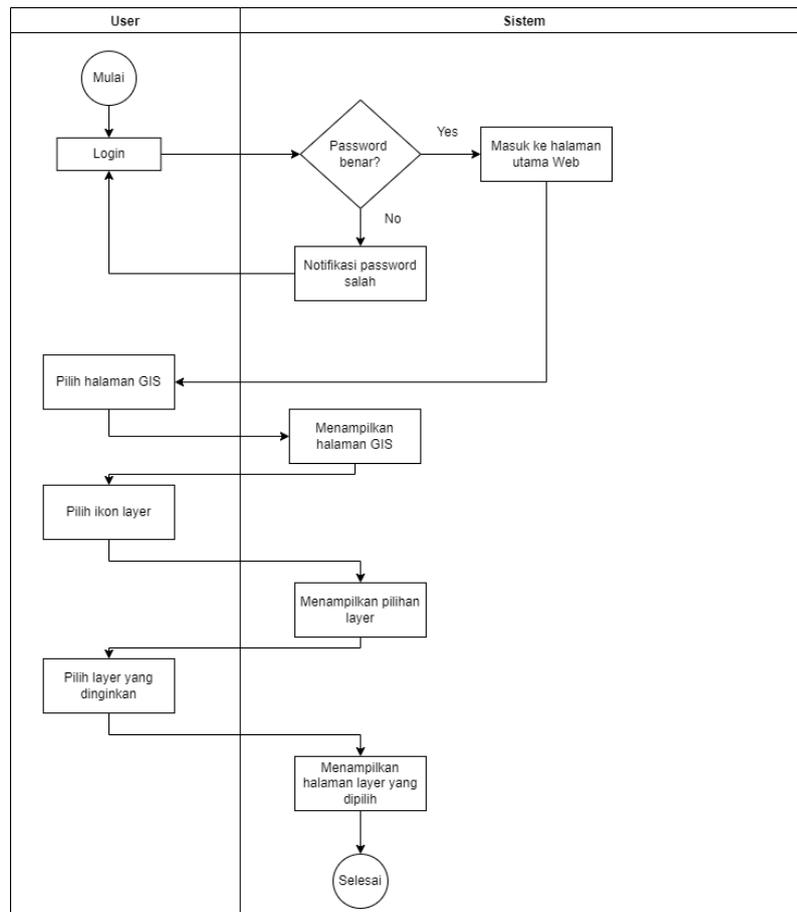
Lampiran C. 1 Activity Diagram Login



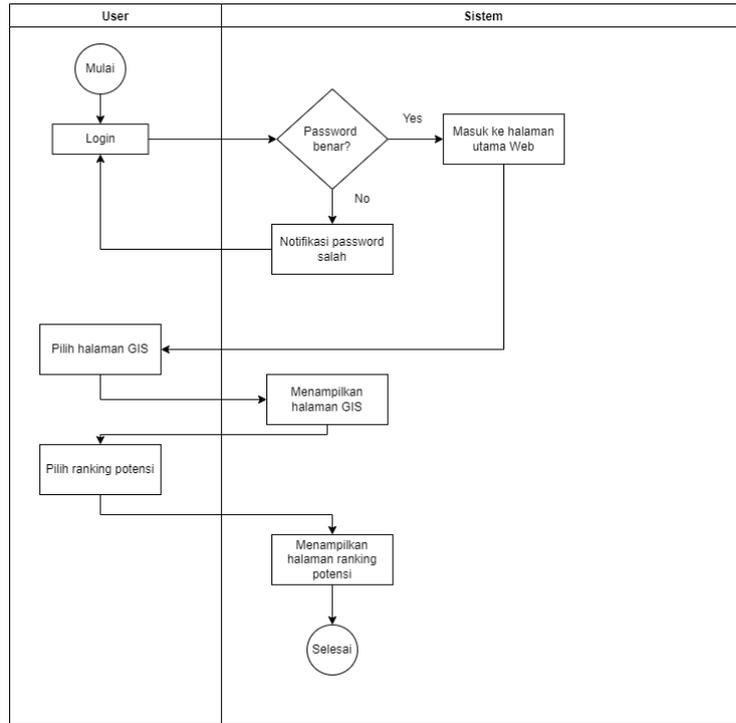
Lampiran C. 2 Activity Diagram Logout



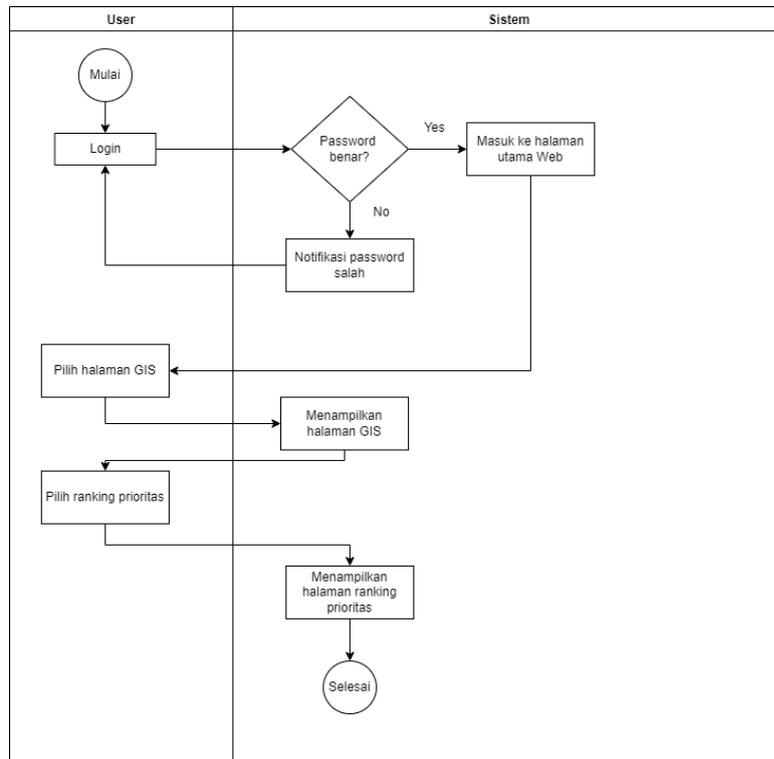
Lampiran C. 3 Activity Diagram Halaman GIS



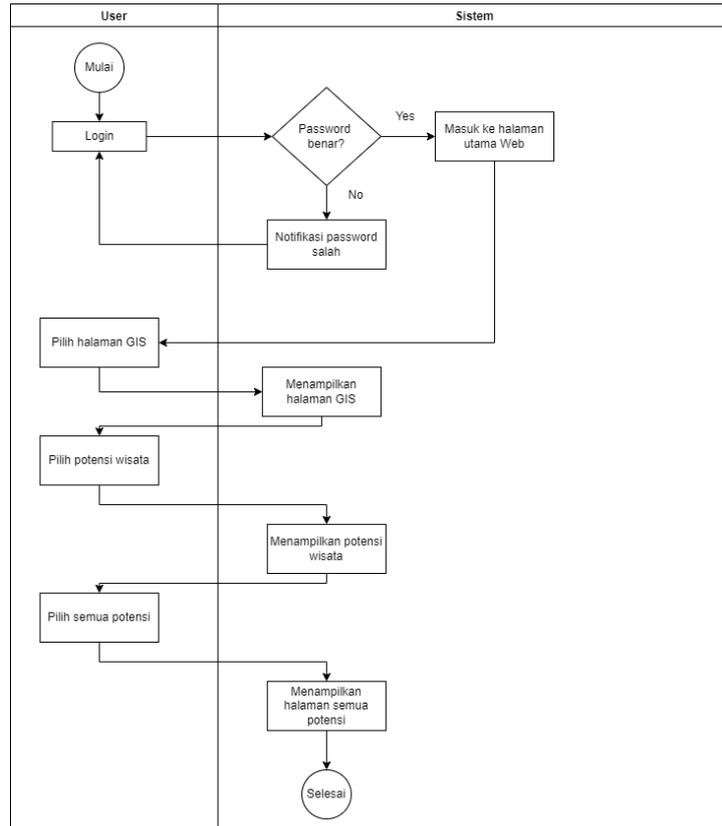
Lampiran C. 4 Activity Diagram Lihat Layer



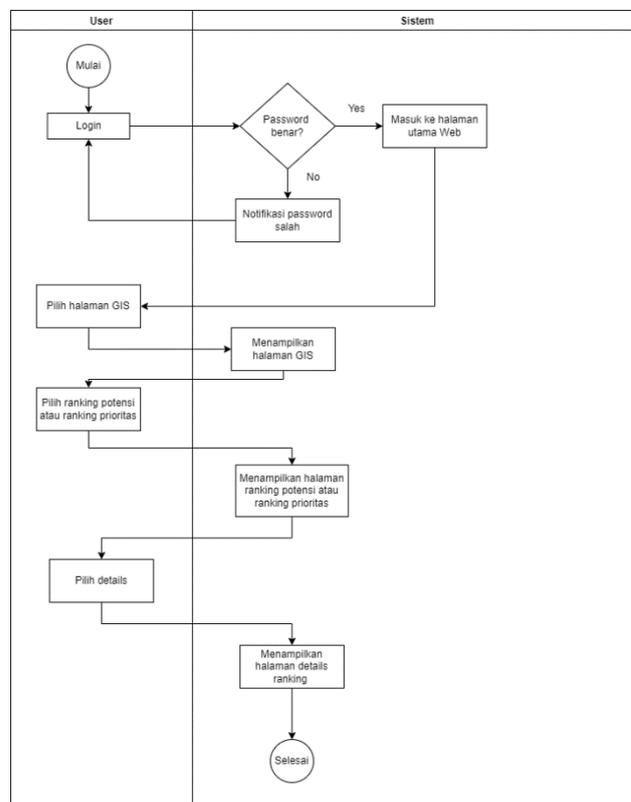
Lampiran C. 5 Activity Diagram Lihat Ranking Potensi



Lampiran C. 6 Activity Diagram Lihat Ranking Prioritas

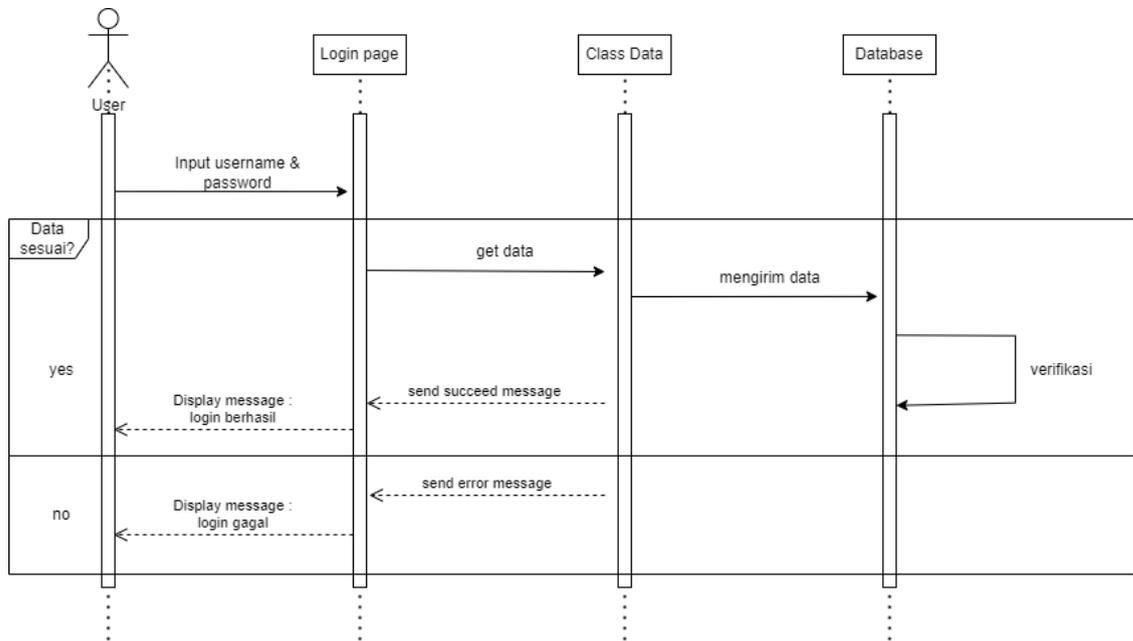


Lampiran C. 7 Activity Diagram Lihat Potensi Kecamatan

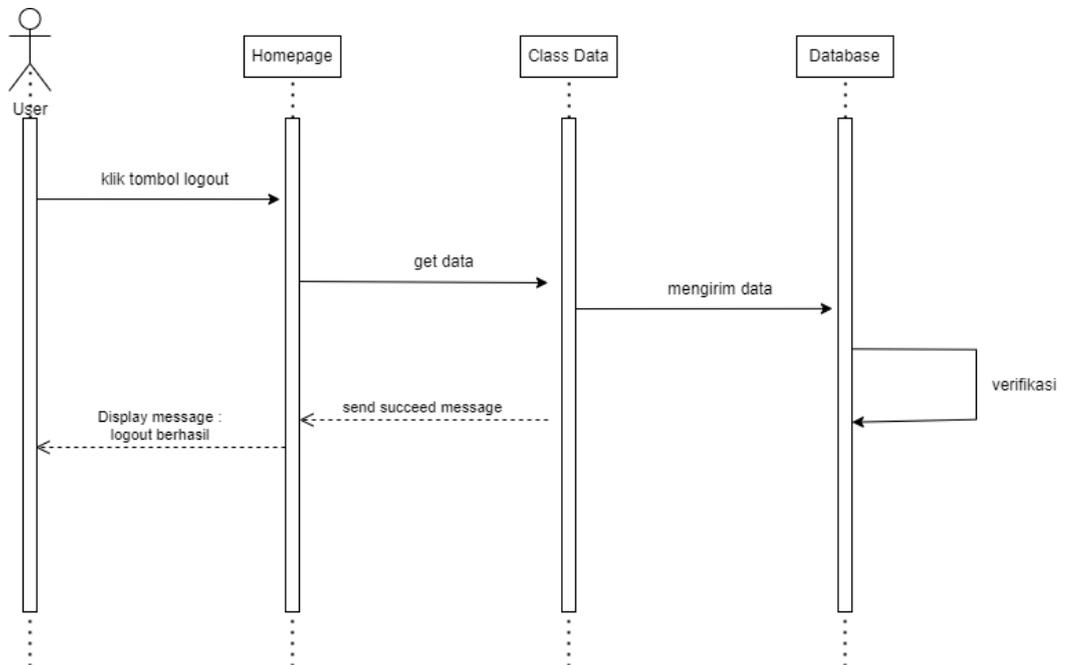


Lampiran C. 8 Activity Diagram Lihat Details Ranking

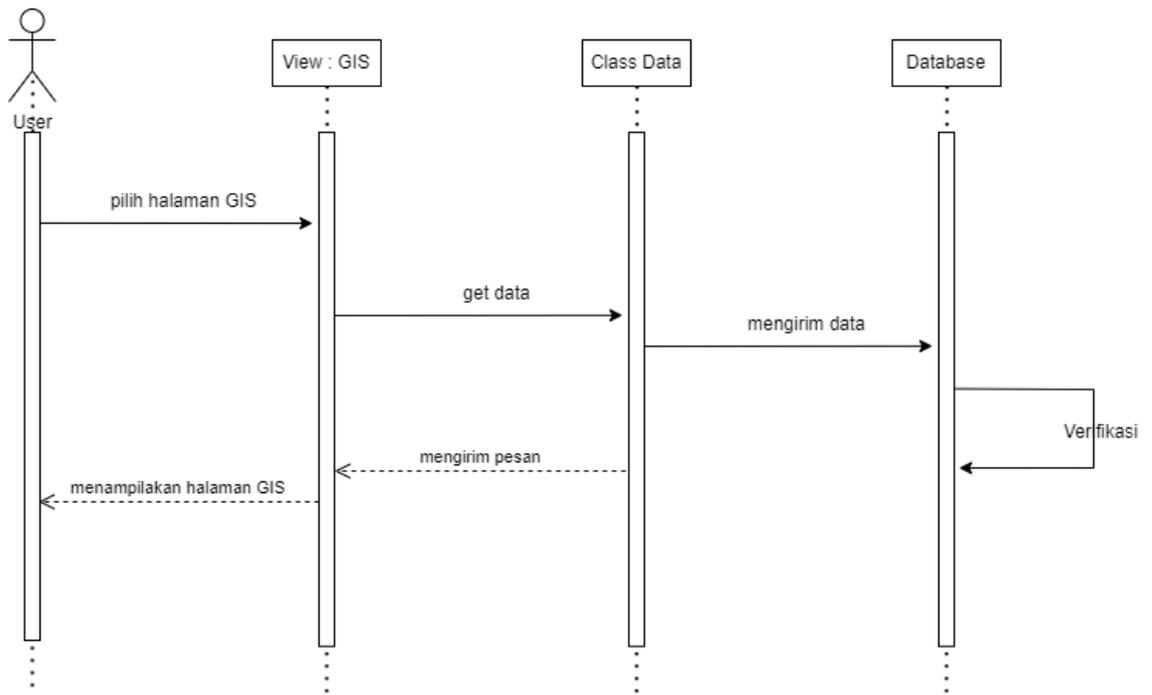
B. Sequence Diagram



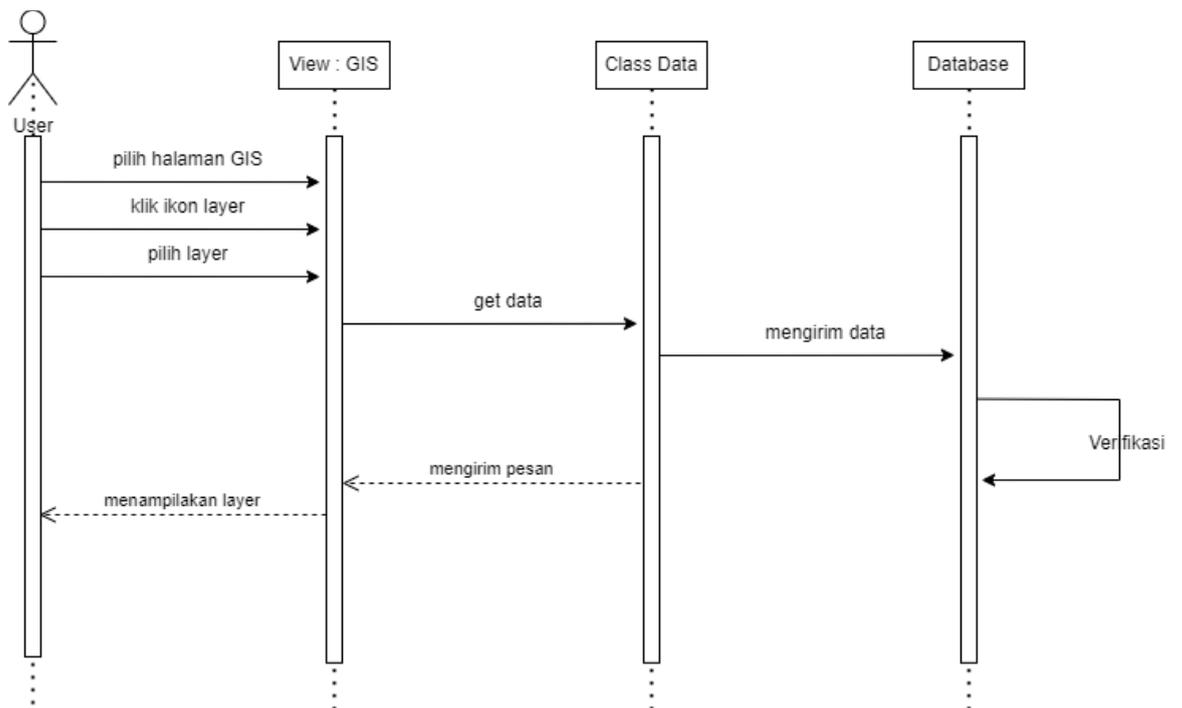
Lampiran C. 9 Sequence Diagram Login



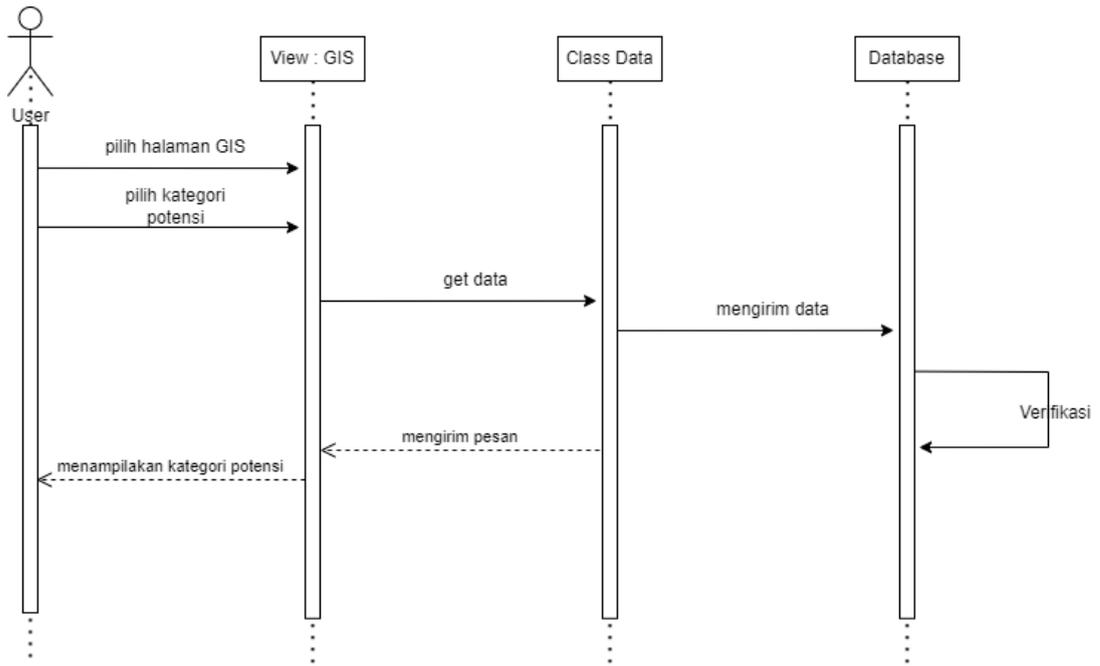
Lampiran C. 10 Sequence Diagram Logout



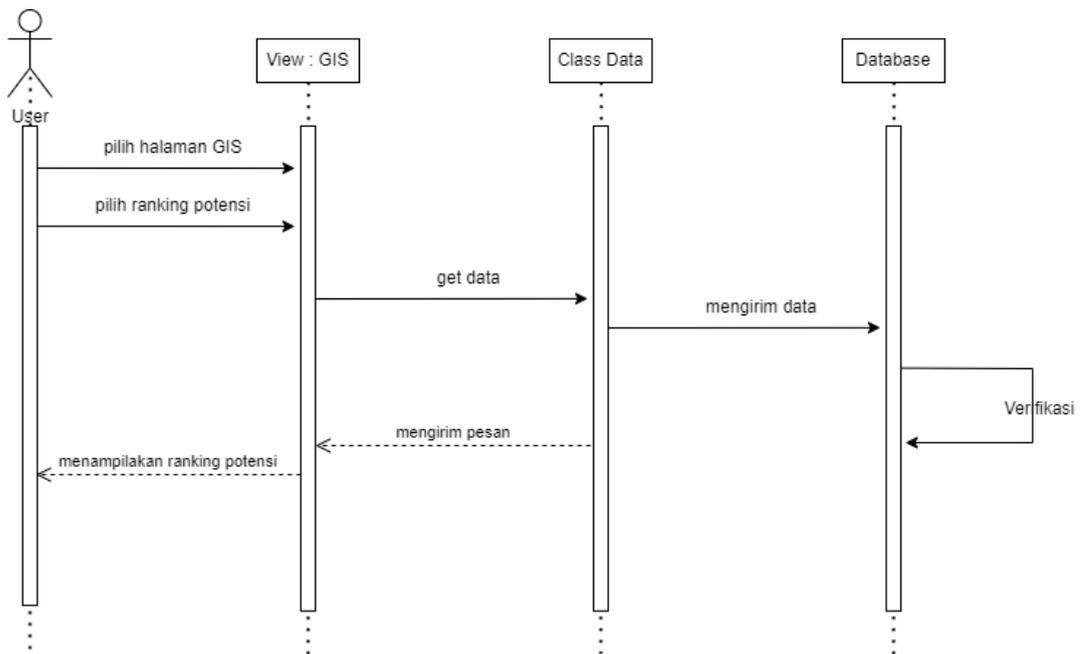
Lampiran C. 11 *Sequence Diagram* Lihat GIS



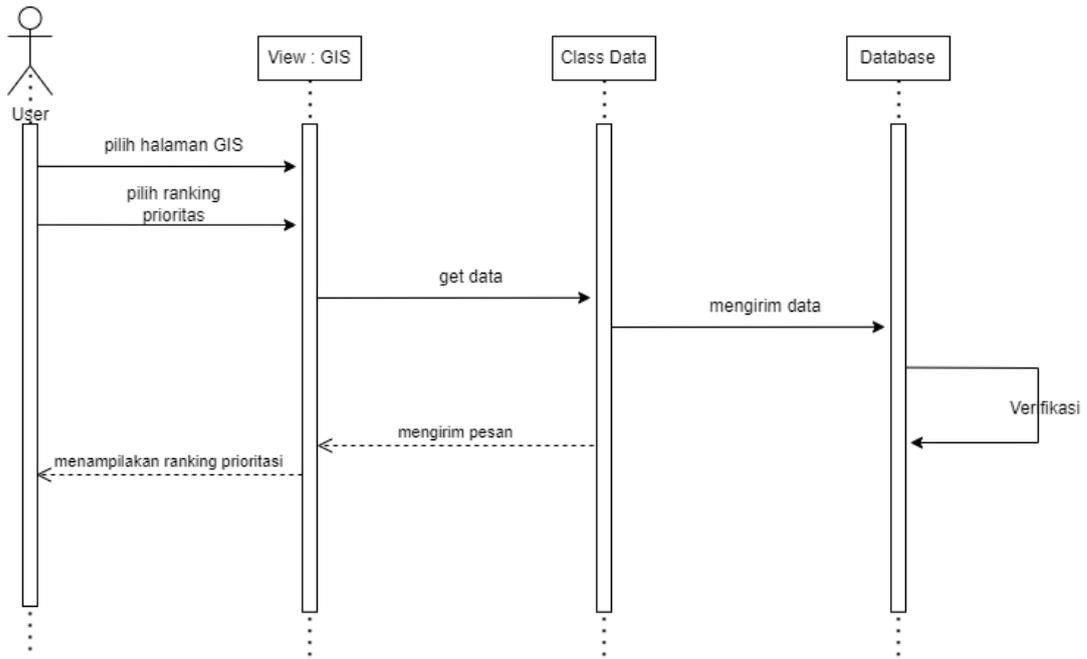
Lampiran C. 12 *Sequence Diagram* Lihat Layer



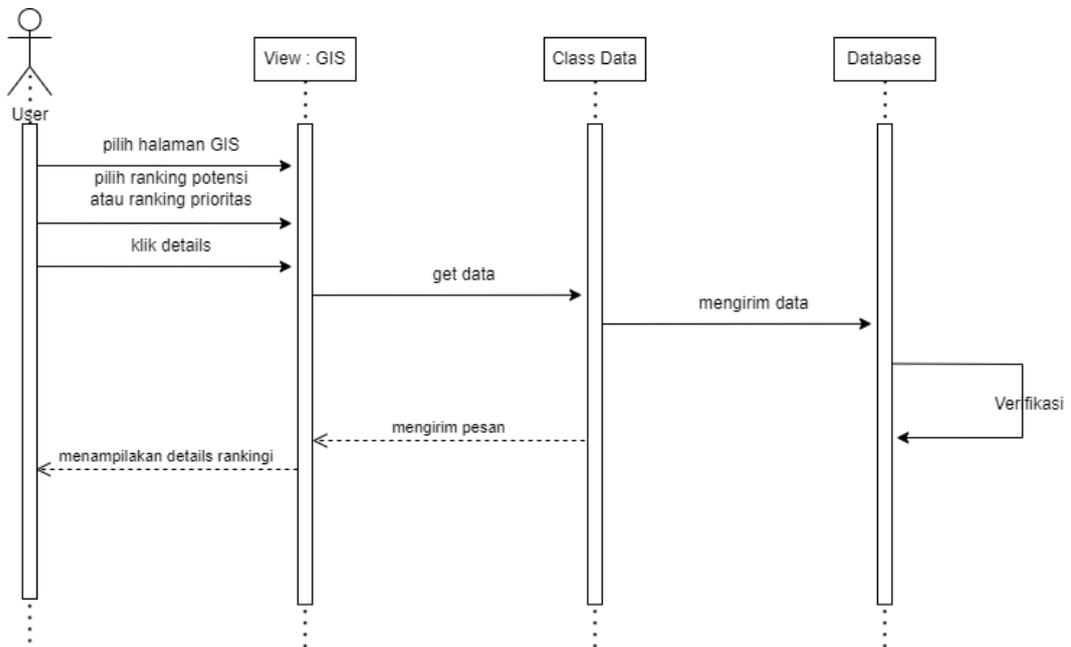
Lampiran C. 13 *Sequence Diagram* Lihat Kategori Potensi



Lampiran C. 14 *Sequence Diagram* Lihat Ranking Potensi



Lampiran C. 15 *Sequence Diagram* Lihat Ranking Prioritas



Lampiran C. 16 *Sequence Diagram* Lihat Details Ranking

LAMPIRAN D – *WIREFRAME*
DAN MOCKUP

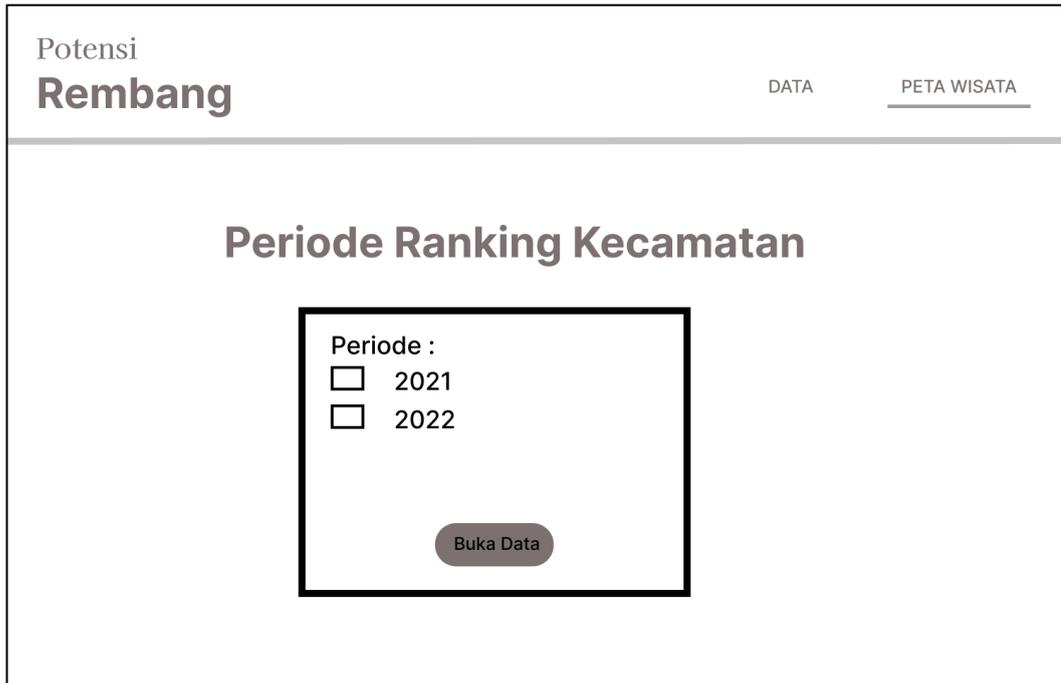
A. Wireframe

The wireframe shows a login page for 'Potensi Rembang'. At the top left, the text 'Potensi Rembang' is displayed. The main content is a centered login box with the title 'Login'. Below the title, there are two input fields: 'E-mail Address :' with a placeholder 'e-mail Address' and 'Password :' with a placeholder 'password'. A link 'forgot your password?' is positioned below the password field. At the bottom of the login box is a 'Login' button.

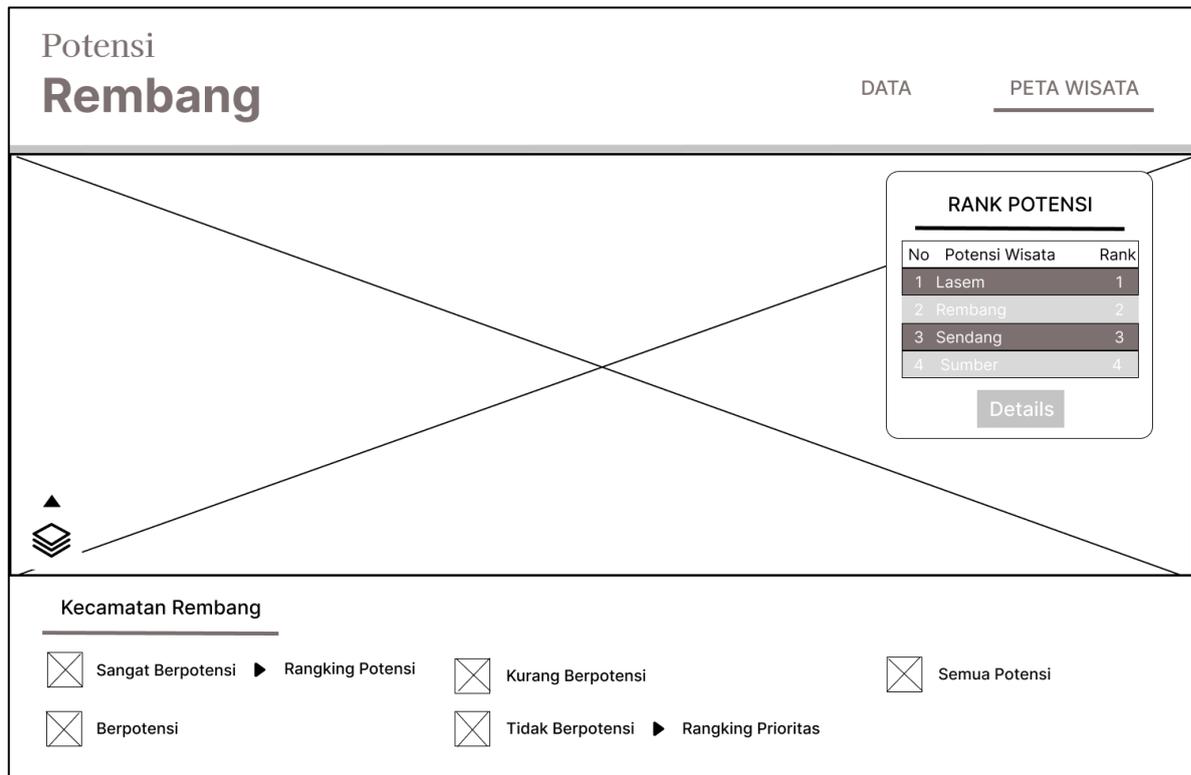
Lampiran D. 1 Wireframe Halaman Login

The wireframe shows a layer selection interface for 'Potensi Rembang'. At the top left, the text 'Potensi Rembang' is displayed. On the top right, there are two tabs: 'DATA' and 'PETA WISATA', with 'PETA WISATA' being the active tab. The main area is a large rectangle with a diagonal cross, indicating a map or data visualization. On the left side, there is a 'List Layer' panel with a stack icon. It contains three main categories: 'Restoran', 'SPBU', and 'Penginapan', each with an unchecked checkbox. Below these is a 'Fasilitas' section with four sub-categories: 'Area Parkir', 'Tempat Sampah', 'Mushola', and 'Toilet Difable', each with an unchecked checkbox. At the bottom, there is a 'Kecamatan Rembang' section with two rows of checkboxes and labels. The first row includes 'Sangat Berpotensi' (checked), 'Rangking Potensi', 'Kurang Berpotensi' (checked), and 'Semua Potensi' (checked). The second row includes 'Berpotensi' (checked), 'Tidak Berpotensi' (checked), and 'Rangking Prioritas'.

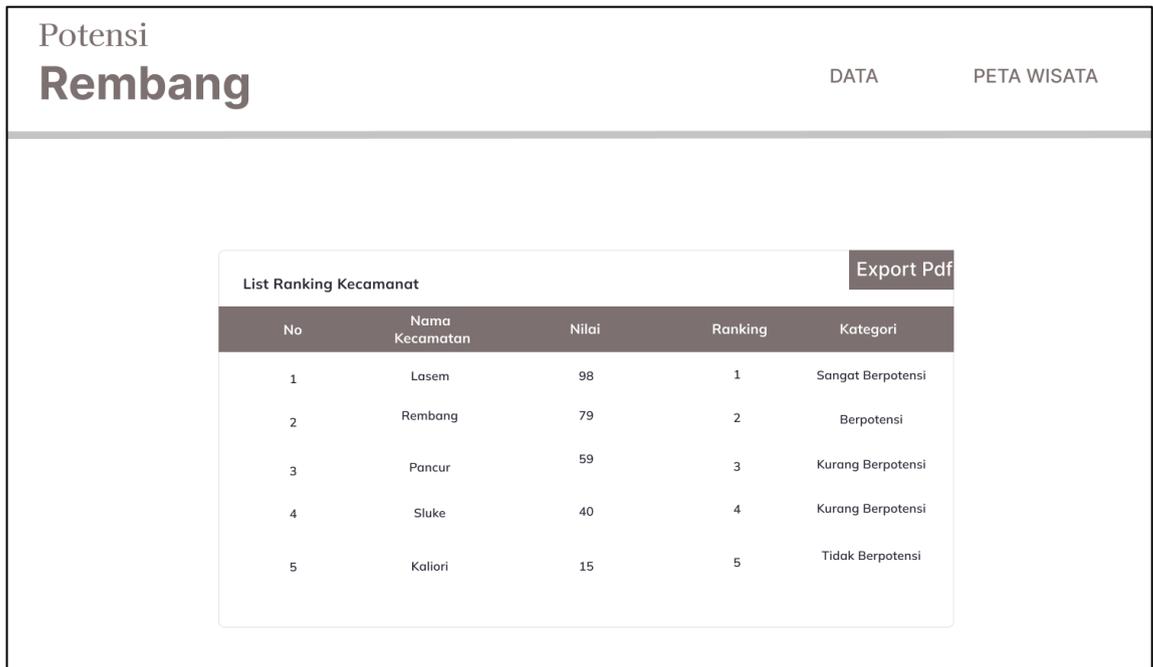
Lampiran D. 2 Wireframe Layer



Lampiran D. 3 Wireframe Pilih Periode

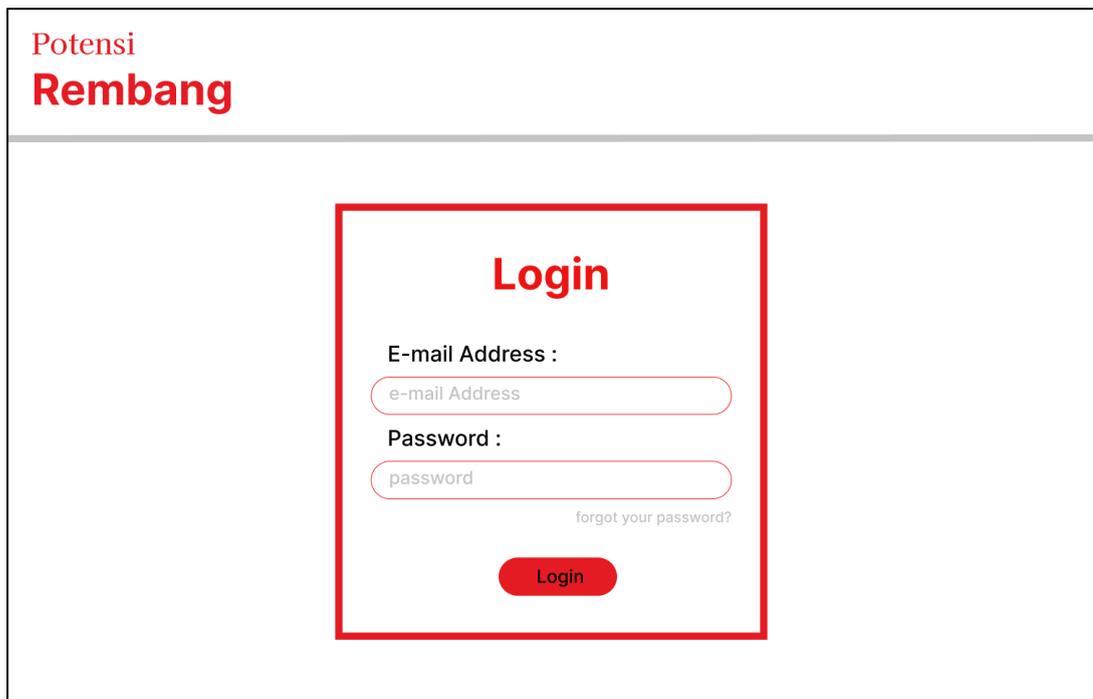


Lampiran D. 4 Wireframe Ranking Potensi



Lampiran D. 5 Wireframe Details Ranking

B. Mockup



Lampiran D. 6 Mockup Halaman Login

Potensi
Rembang

DATA PETA WISATA

ADD DATA WISATA

Nama Kecamatan

Nama Kecamatan ▲

Bulu
 Gunem
 Kaliori
 Kragan
 Lasem
 Pamotan
 Pancur
 Rembang
 Sale
 Sarang
 Sedan
 Sluke
 Sumber

Fasilitas Wisata

Fasilitas Wisata ▼

Luas Area Wisata

Luas Area Wisata

Jumlah Pengunjung per Tahun

Jumlah Pengunjung per Tahun

TAMBAH

Lampiran D. 7 Mockup Breakdown Kecamatan (Tambah Data)

Potensi
Rembang

DATA PETA WISATA

ADD DATA WISATA

Nama Kecamatan

Bulu ▼

Nama Destinasi Wisata

Klenteng

Koordinat Wisata

6.123124

105.2112

Fasilitas Wisata

Fasilitas Wisata ▲

Toilet

Area Parkir

Mushola

Tempat Sampah

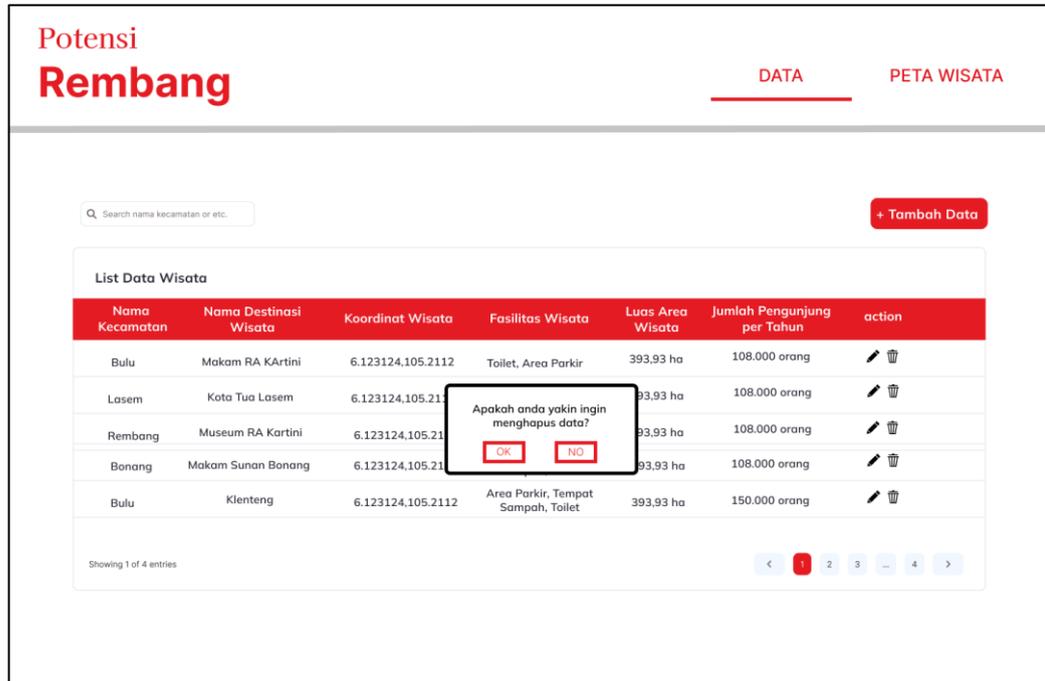
Toilet Difable

Jumlah Pengunjung per Tahun

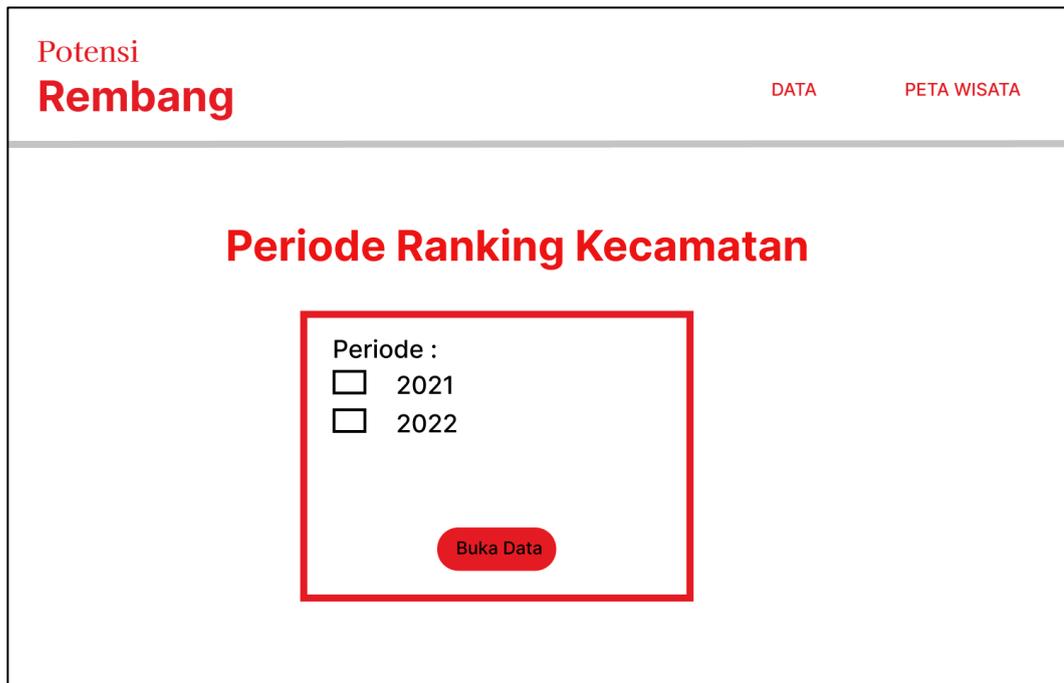
Jumlah Pengunjung per Tahun

TAMBAH

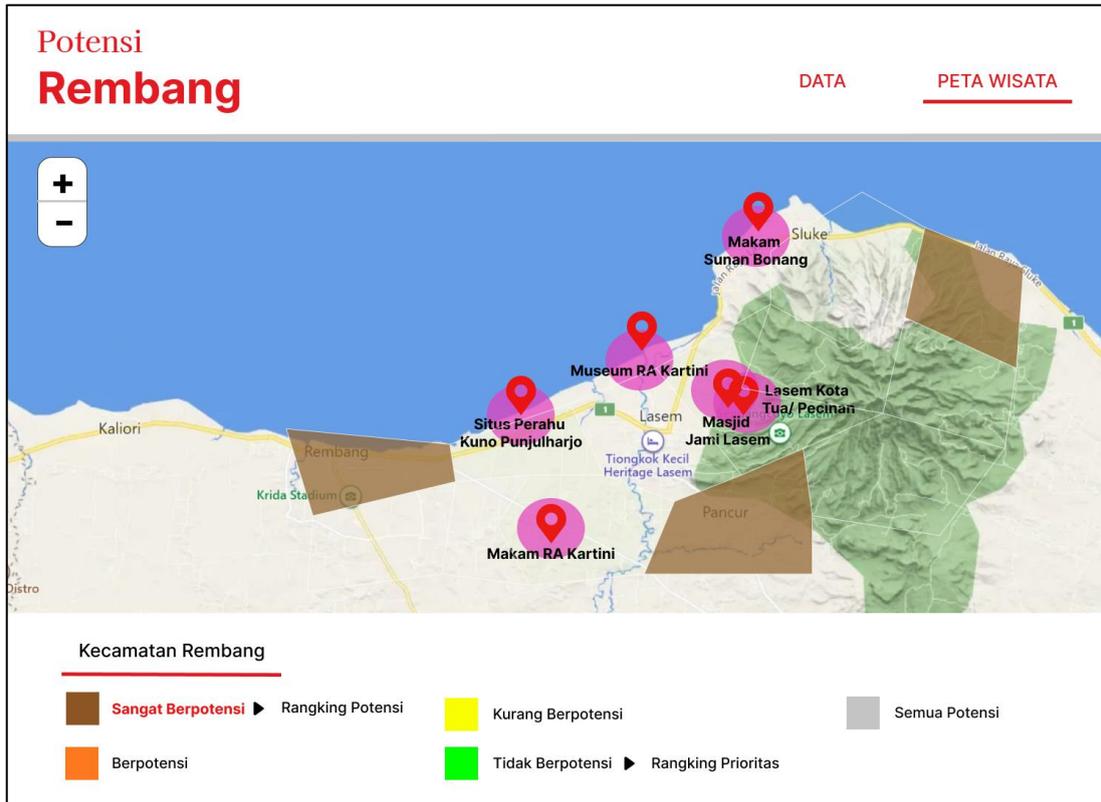
Lampiran D. 8 Mockup Breakdown Fasilitas (Tambah Data)



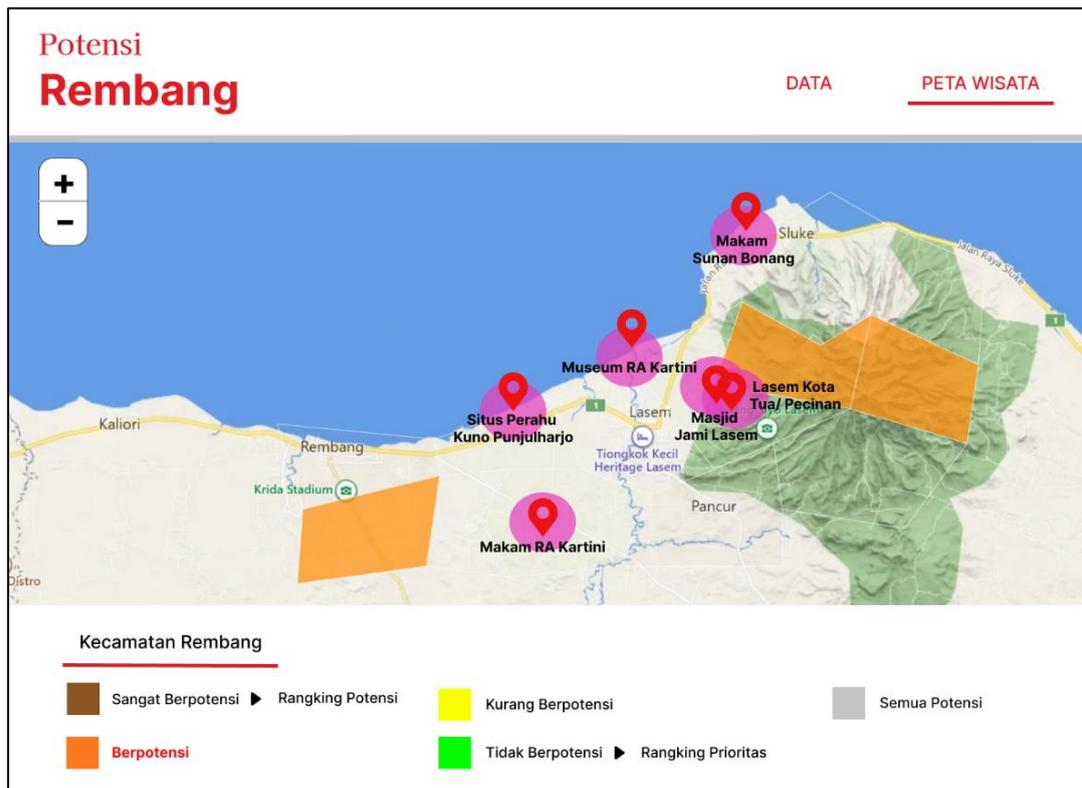
Lampiran D. 9 Mockup Notifikasi Hapus Data



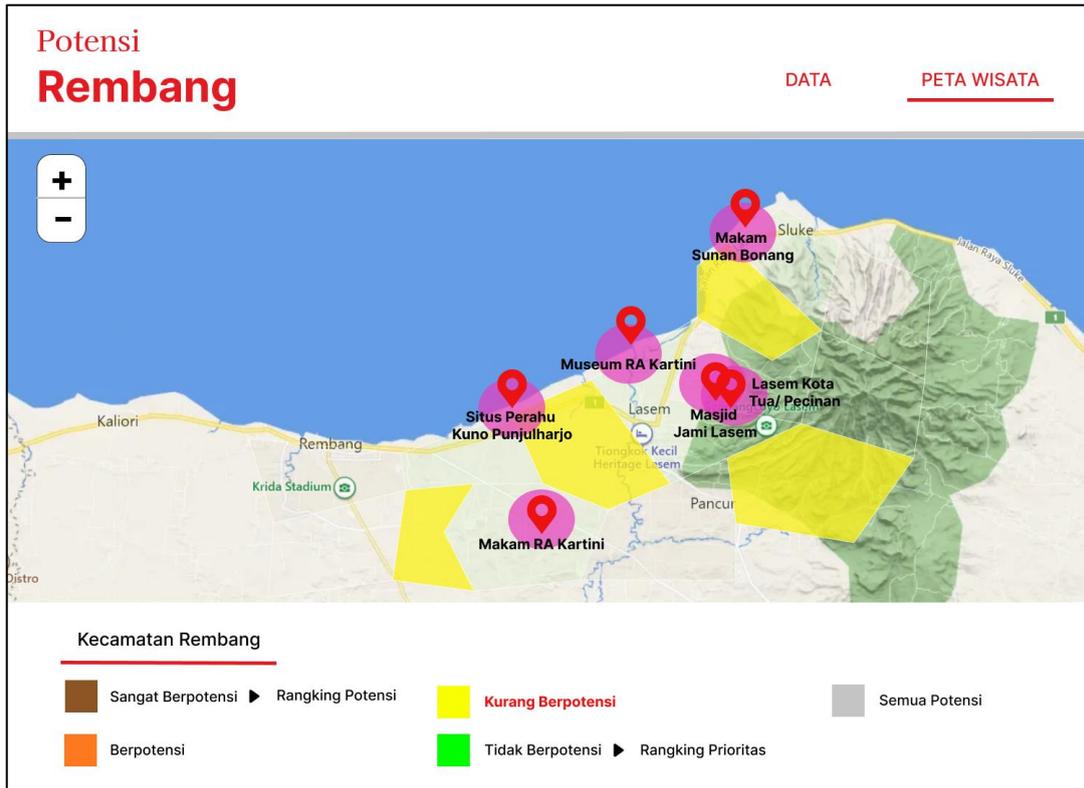
Lampiran D. 10 Mockup Pilih Periode



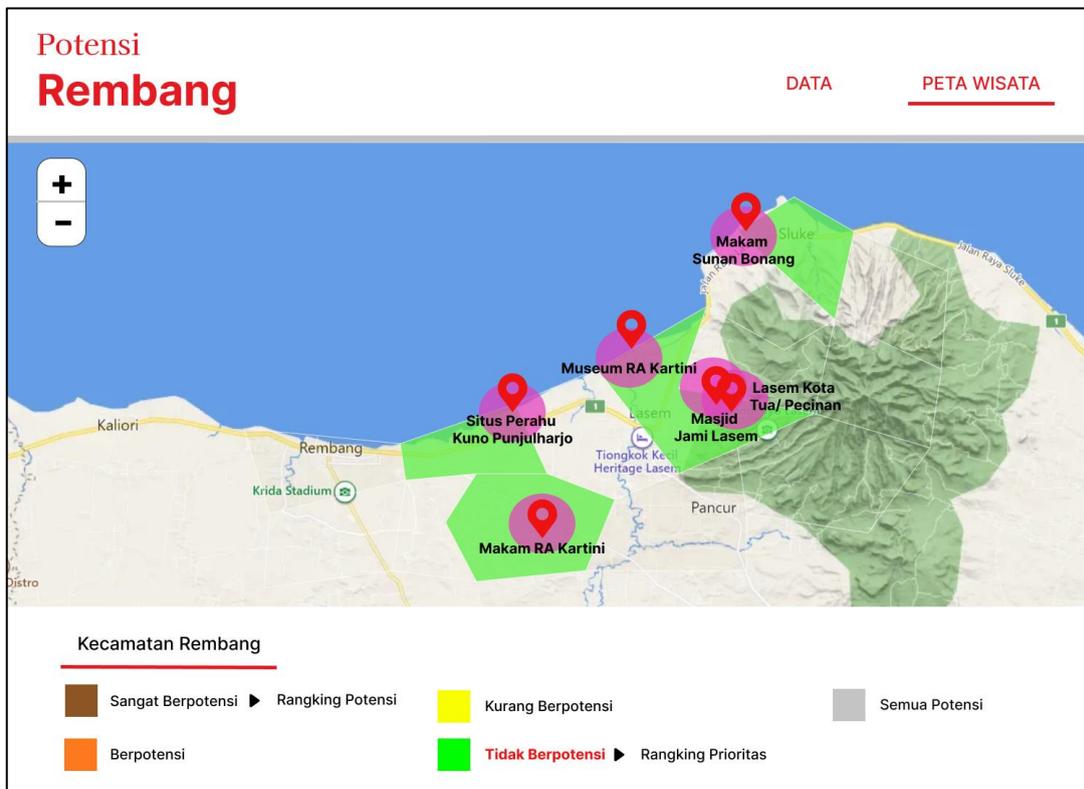
Lampiran D. 11 *Mockup* Sangat Berpotensi



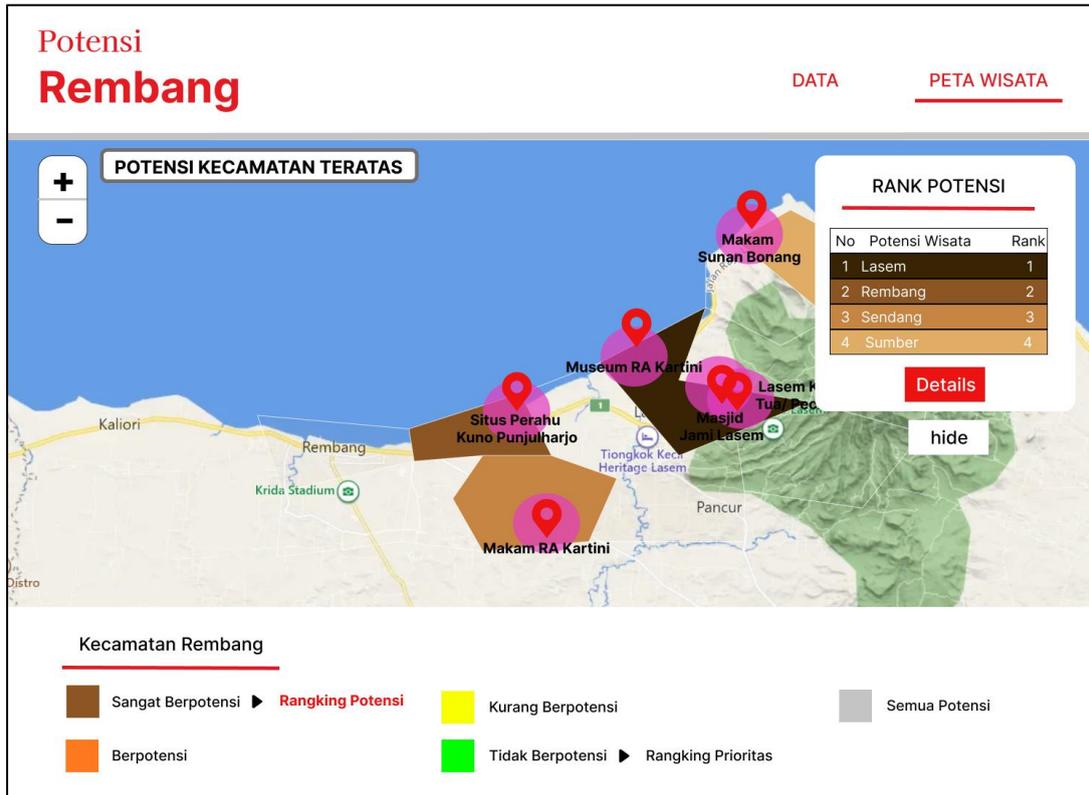
Lampiran D. 12 *Mockup* Berpotensi



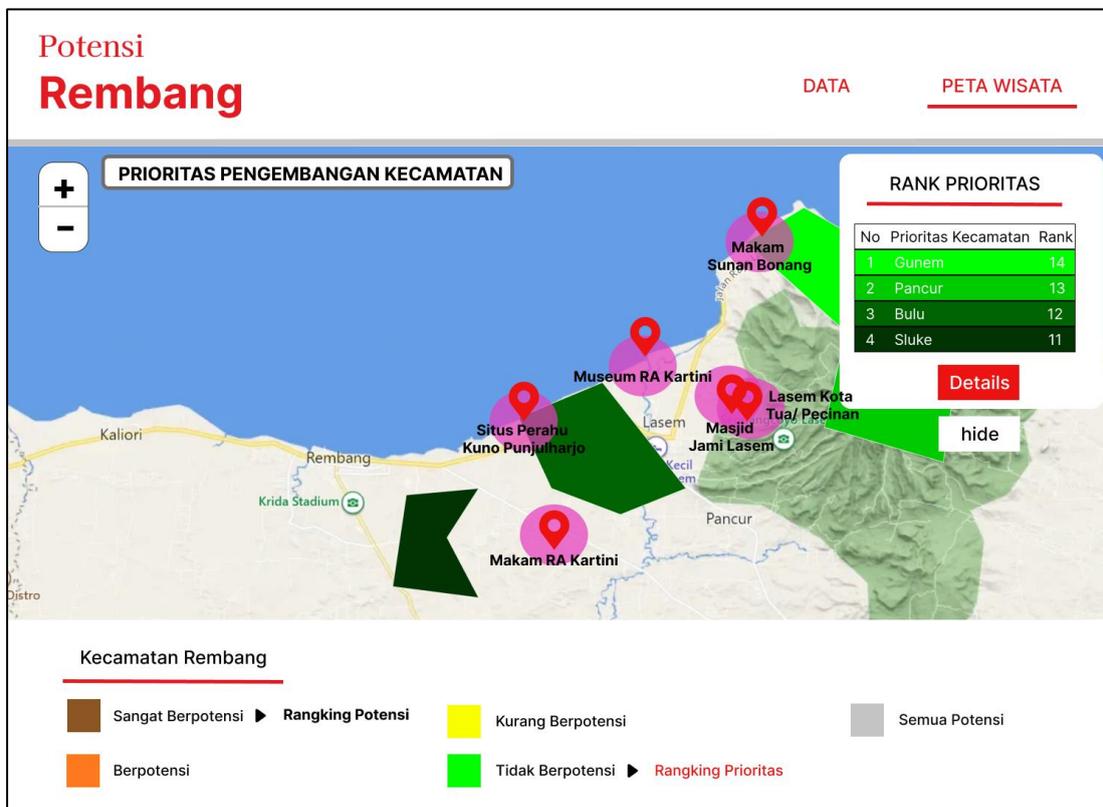
Lampiran D. 13 *Mockup* Kurang Berpotensi



Lampiran D. 14 *Mockup* Tidak Bepotensi



Lampiran D. 15 Mockup Ranking Potensi



Lampiran D. 16 Mockup Ranking Prioritas

List Ranking Kecamatan

Export Pdf

No	Nama Kecamatan	Nilai	Ranking	Kategori
1	Lasem	98	1	Sangat Berpotensi
2	Rembang	79	2	Berpotensi
3	Pancur	59	3	Kurang Berpotensi
4	Sluke	40	4	Kurang Berpotensi
5	Kaliori	15	5	Tidak Berpotensi

Lampiran D. 17 *Mockup Details Ranking*

LAMPIRAN E – DOKUMEN

SCRUM

A. Sprint 2

Lampiran E. 1 *Daily Scrum Sprint 2*

Hari	Fitur	Tugas	Design	Coding	Testing
1	Mengelola data wisata	Membuat fitur tambah data, edit data dan hapus data	V	V	V
	Halaman GIS	Membuat halaman peta wisata	-	-	-
	Menu Potensi wisata	Membuat layer kategorisasi wisata	-	-	-
2	Mengelola data wisata	Membuat fitur tambah data, edit data dan hapus data	V	V	V
	Halaman GIS	Membuat halaman peta wisata	V	V	V
	Menu Potensi wisata	Membuat layer kategorisasi wisata	V	-	-
3	Mengelola data wisata	Membuat fitur tambah data, edit data dan hapus data	V	V	V
	Halaman GIS	Membuat halaman peta wisata	V	V	V
	Menu Potensi wisata	Membuat layer kategorisasi wisata	V	V	V

Lampiran E. 2 *Product Increment Sprint 2*

Fitur	Status
Mengelola data wisata	Selesai pada <i>sprint 2</i>
Halaman GIS	Selesai pada <i>sprint 2</i>
Menu Potensi wisata	Selesai pada <i>sprint 2</i>

Lampiran E. 3 *Sprint Review Sprint 2*

Fitur	<i>Stories</i>	Tugas	Estimasi (jam)	Durasi (jam)
Mengelola data wisata	Saya menginginkan kemampuan dalam mengelola data wisata seperti menambah data baru, mengedit data, dan menghapus data	Desain sistem	2	1
		<i>Coding</i>	17	5
		<i>Testing</i>	2	1
Halaman GIS	Saya menginginkan kemampuan untuk melihat peta wisata yang berisi <i>pin point</i> wisata budaya	Desain sistem	2	1
		<i>Coding</i>	12	5
		<i>Testing</i>	3	1
Menu potensi wisata	Saya menginginkan kemampuan dalam melihat potensi wisata berdasarkan kategorinya (sangat berpotensi, berpotensi, kurang berpotensi, tidak berpotensi).	Desain sistem	2	1
		<i>Coding</i>	14	5
		<i>Testing</i>	2	1
Total waktu pengerjaan (jam)			56	24
Total waktu pengerjaan (hari) Ket : 1 hari sama dengan 8 jam kerja			7	3

Lampiran E. 4 *Sprint Retrospective Sprint 2*

<i>What went well</i>	<i>What needs improvement</i>	<i>Next steps</i>
Pengerjaan lebih cepat dari estimasi yang dibuat	Meningkatkan kinerja antar tim	Mempersiapkan kebutuhan yang diperlukan untuk <i>sprint 3</i>

B. Sprint 3

Lampiran E. 5 Daily Scrum Sprint 3

Hari	Fitur	Tugas	Design	Coding	Testing
1	Menu layer	Membuat layer fasilitas yang ada di sekitar tempat wisata seperti penginapan, SPBU, dan restoran.	V	-	-
		Membuat layer fasilitas yang ada di lokasi wisata seperti toilet, area parkir, mushola, tempat sampah, toilet difable.	-	-	-
	Menu rank prioritas	Membuat list rank potensi dan prioritas	-	-	-
2	Menu layer	Membuat layer fasilitas yang ada di sekitar tempat wisata seperti penginapan, SPBU, dan restoran.	V	V	-
		Membuat layer fasilitas yang ada di lokasi wisata seperti toilet, area parkir, mushola, tempat sampah, toilet difable.	V	-	-
	Menu rank prioritas	Membuat list rank potensi dan prioritas	-	-	-
3	Menu layer	Membuat layer fasilitas yang ada di sekitar tempat wisata seperti penginapan, SPBU, dan restoran.	V	V	V

		Membuat layer fasilitas yang ada di lokasi wisata seperti toilet, area parkir, mushola, tempat sampah, toilet difable.	V	-	-
	Menu rank prioritas	Membuat list rank potensi dan prioritas	-	-	-
4	Menu layer	Membuat layer fasilitas yang ada di sekitar tempat wisata seperti penginapan, SPBU, dan restoran.	V	V	V
		Membuat layer fasilitas yang ada di lokasi wisata seperti toilet, area parkir, mushola, tempat sampah, toilet difable.	V	V	V
	Menu rank prioritas	Membuat list rank potensi dan prioritas	V	-	-
5	Menu layer	Membuat layer fasilitas yang ada di sekitar tempat wisata seperti penginapan, SPBU, dan restoran.	V	V	V
		Membuat layer fasilitas yang ada di lokasi wisata seperti toilet, area parkir, mushola, tempat sampah, toilet difable.	V	V	V
	Menu rank prioritas	Membuat list rank potensi dan prioritas	V	V	V

Lampiran E. 6 *Product Increment Sprint 3*

Fitur	Status
Menu layer	Selesai pada <i>sprint 3</i>
Menu rank prioritas	Selesai pada <i>sprint 3</i>

Lampiran E. 7 *Sprint Review Sprint 3*

Fitur	Stories	Tugas	Estimasi (jam)	Durasi (jam)
Menu layer	Saya menyinggung kemampuan dalam melihat fasilitas yang ada di sekitar tempat wisata seperti penginapan, SPBU, dan restoran. Selain itu juga menampilkan fasilitas yang ada di lokasi wisata seperti toilet, area parkir, mushola, tempat sampah, toilet difable.	Desain sistem	4	4
		<i>Coding</i>	23	16
		<i>Testing</i>	3	2
Menu rank prioritas	Saya menginginkan kemampuan dalam melihat rank prioritas mengenai potensi destinasi wisata teratas dan prioritas pengembangan wisata.	Desain sistem	2	2
		<i>Coding</i>	20	10
		<i>Testing</i>	4	2
Total waktu pengerjaan (jam)			56	36
Total waktu pengerjaan (hari) Ket : 1 hari sama dengan 8 jam kerja			7	5

Lampiran E. 8 *Sprint Retrospective Sprint 3*

<i>What went well</i>	<i>What needs improvement</i>	<i>Next steps</i>
Dapat mengerjakan sprint tepat waktu	Waktu pengerjaan yang berlangsung cukup lama	Mempersiapkan kebutuhan yang diperlukan untuk <i>sprint 4</i>

C. Sprint 4

Lampiran E. 9 Daily Scrum Sprint 4

Hari	Fitur	Tugas	Design	Coding	Testing
1	Menu Pilih periode	Membuat fitur yang berguna untuk menampilkan potensi per periode	V	V	-
	Menu <i>details ranking</i>	Membuat halaman <i>details ranking</i> dan fitur export data <i>ranking</i>	-	-	-
2	Menu Pilih periode	Membuat fitur yang berguna untuk menampilkan potensi per periode	V	V	V
	Menu <i>details ranking</i>	Membuat halaman <i>details ranking</i> dan fitur export data <i>ranking</i>	V	-	-
3	Menu Pilih periode	Membuat fitur yang berguna untuk menampilkan potensi per periode	V	V	V
	Menu <i>details ranking</i>	Membuat halaman <i>details ranking</i> dan fitur export data <i>ranking</i>	V	V	V

Lampiran E. 10 Product Increment Sprint 4

Fitur	Status
Menu layer	Selesai pada <i>sprint 4</i>
Menu rank prioritas	Selesai pada <i>sprint 4</i>

Lampiran E. 11 *Sprint Review Sprint 4*

Fitur	<i>Stories</i>	Tugas	Estimasi (jam)	Durasi (jam)
Menu Pilih periode	Saya menginginkan fitur yang berguna untuk menampilkan potensi per periode.	Desain sistem	2	2
		<i>Coding</i>	20	7
		<i>Testing</i>	4	1
Menu <i>details</i> ranking	Saya menginginkan kemampuan dalam melihat keseluruhan nilai dan ranking dari masing masing kecamatan dan Saya menginginkan fitur yang dapat meng- <i>export</i> data ranking kecamatan.	Desain sistem	4	1
		<i>Coding</i>	23	8
		<i>Testing</i>	3	1
Total waktu pengerjaan (jam)			56	20
Total waktu pengerjaan (hari) Ket : 1 hari sama dengan 8 jam kerja			7	3

Lampiran E. 12

Sprint Retrospective Sprint 4

<i>What went well</i>	<i>What needs improvement</i>	<i>Next steps</i>
Dapat mengerjakan <i>sprint</i> lebih cepat dari estimasi	-	-

LAMPIRAN F – HASIL RANCANGAN

POTENSI
REMBANG

DATA PETA WISATA Logout

Tambah data wisata

Nama Tempat Wisata: Masjid x

Alamat: REMBANG

Luas Wilayah: 60

Pilih Kecamatan: Sumber

Latitude: -6.5488482

Longitude: 106.9584912

Jumlah Pengunjung: 3.594

Pilih Fasilitas:

- Toilet
- Area Parkir
- Mushola
- Tempat Sampah
- Toilet Difabel

Tambah

Lampiran F. 1 Halaman *Form* Tambah Data Wisata

POTENSI
REMBANG

DATA PETA WISATA Logout

Edit data wisata

Nama Tempat Wisata: Masjid x

Alamat: REMBANG

Luas Wilayah: 60

Pilih Kecamatan: Sumber

Latitude: -6.5488482

Longitude: 106.9584912

Jumlah Pengunjung: 9.054

Pilih Fasilitas:

- Toilet
- Area Parkir
- Mushola
- Tempat Sampah
- Toilet Difabel

Edit

Lampiran F. 2 Halaman *Form* Edit Data Wisata

POTENSI
REMBANG

DATA PETA WISATA Logout

Search Nama Kecamatan + Tambah Data

List Data Wisata

NO	NAMA KECAMATAN	NAMA DESTINASI WISATA	KOORDINAT	FASILITAS	LUAS AREA	JUMLAH PENUNJANG PER TAHUN	ACTION
1	Sumber	Lasem Kota Tua / Pecinan	Lat : -6.7265782 Long : 111.3725848	Toilet,Area Parkir,Tempat Sampah	43	995	 
2	Lasem	Makam RA Kartini	Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	56	9,054	 
3	Bulu	Museum Ra Kartini	Apakah anda yakin ingin menghapus data?		193	2,429	 
4	Sumber	Makam Sunan Bonang	OK NO		49	7,355	 
5	Sumber	Masjid Jami Lasem	Lat : -6.7107108 Long : 111.3946759	Toilet,Area Parkir,Mushola,Tempat Sampah	73	3,594	 
6	Sumber	Situs Perahu Kuno Panjulhajo	Lat : -6.6907186 Long : 111.4015915	Toilet,Area Parkir,Mushola	53	2,181	 
7	Sumber	Masjid x	Lat : -6.5488482 Long : 106.9584912	Area Parkir,Mushola	60	9,054	 

Lampiran F. 3 Halaman Notifikasi Hapus Data

POTENSI
REMBANG

DATA PETA WISATA Logout

Periode Ranging Kecamatan

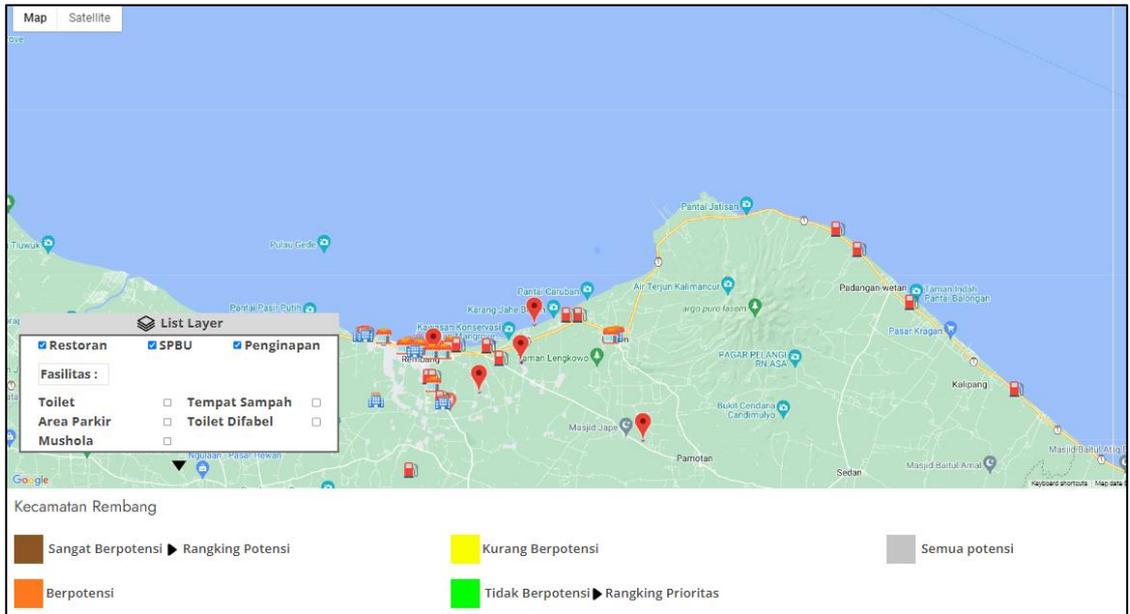
Periode :

2021

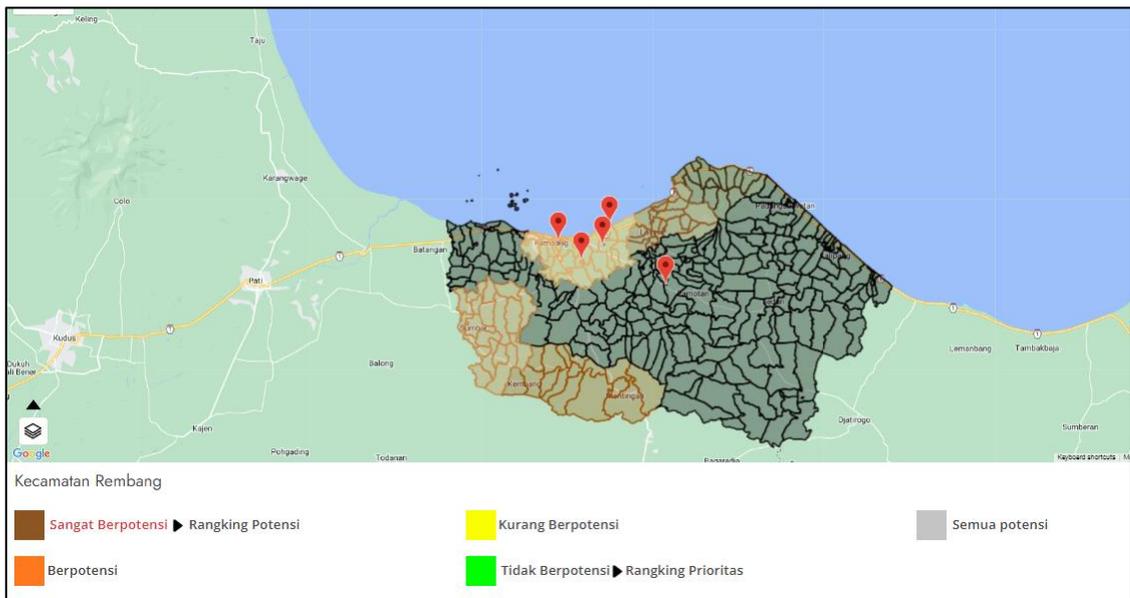
2022

Buka Data

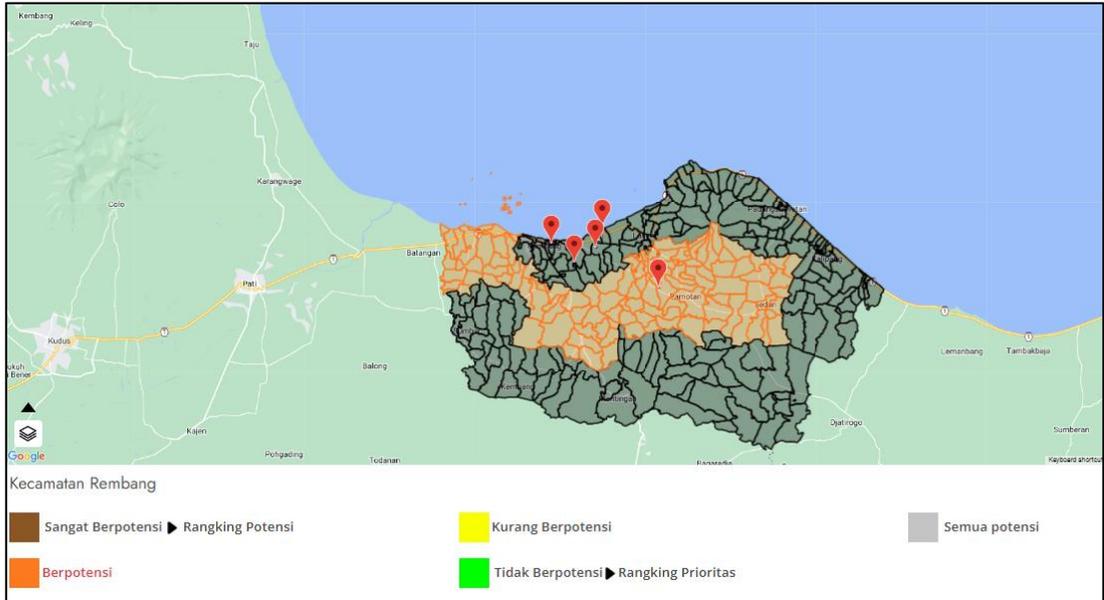
Lampiran F. 4 Halaman Pilih Periode *Ranking*



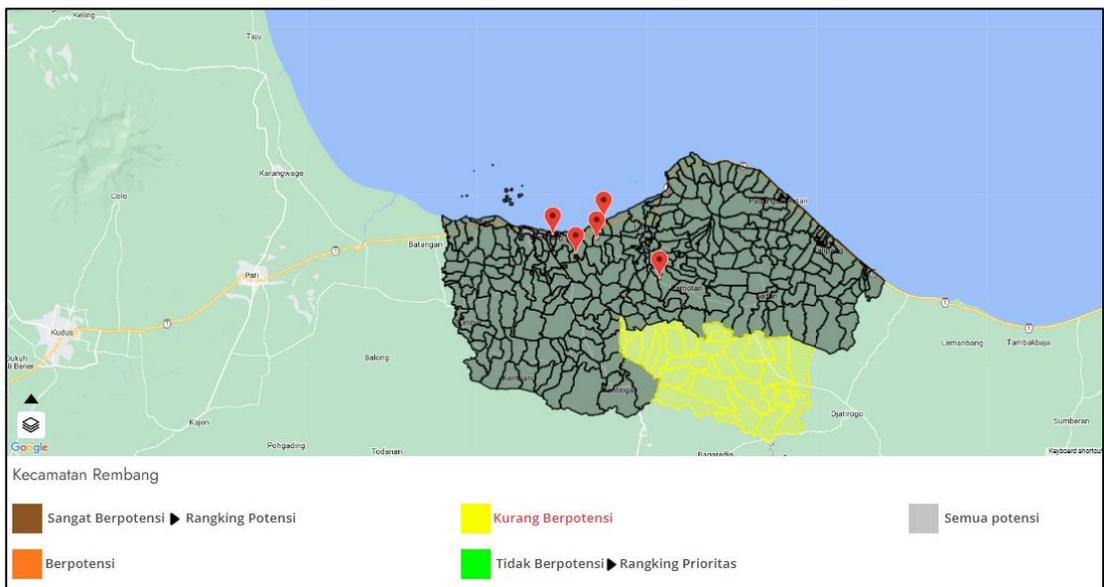
Lampiran F. 5 Halaman Pilih *Layer*



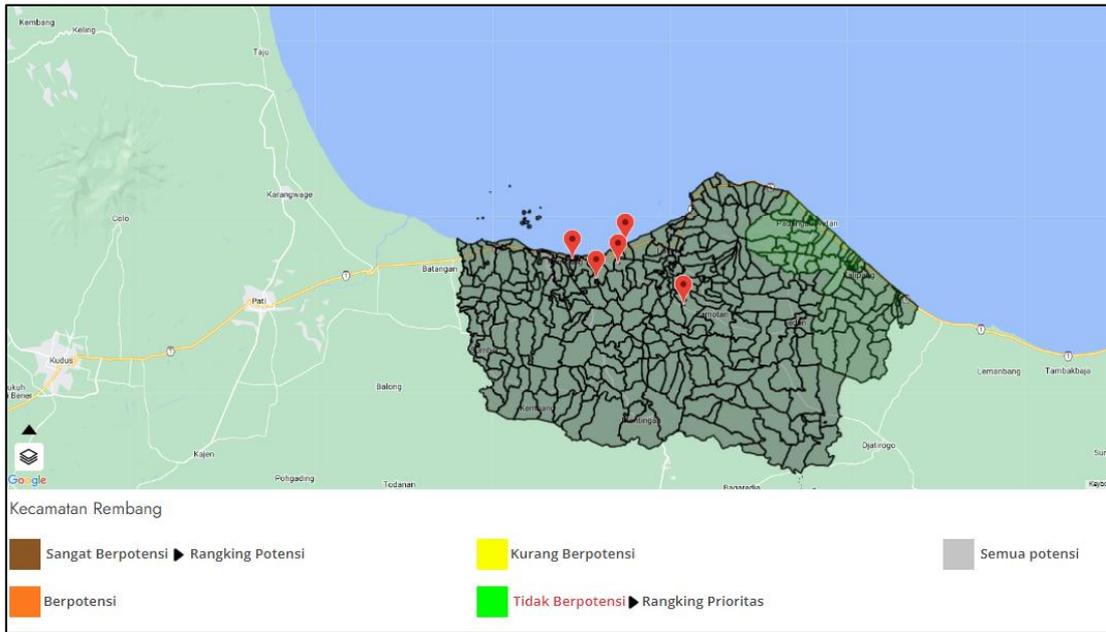
Lampiran F. 6 Halaman Kategori Sangat Berpotensi



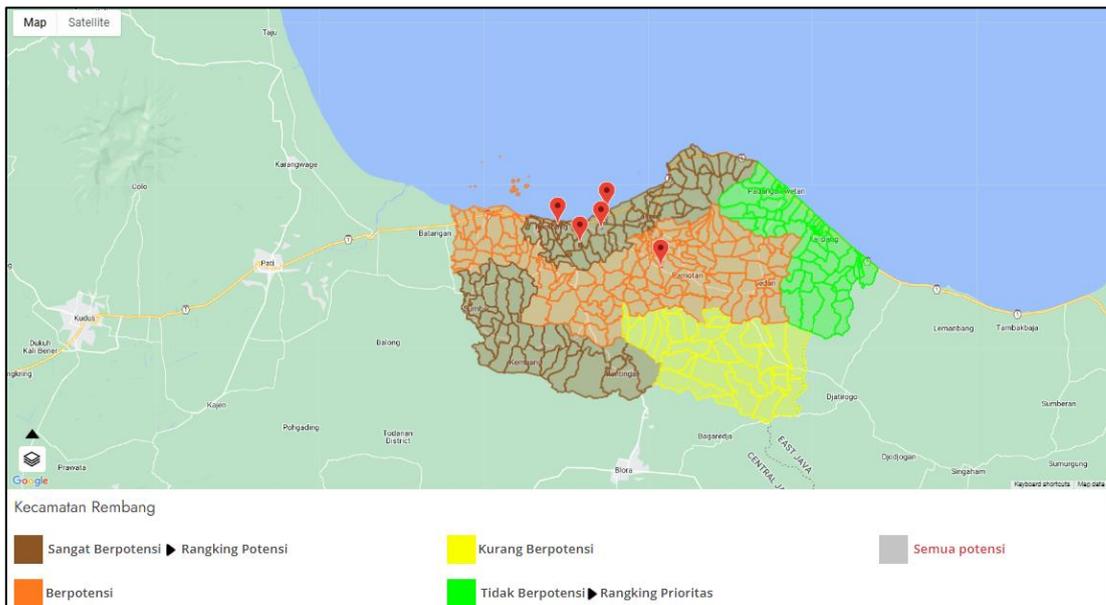
Lampiran F. 7 Halaman Kategori Berpotensi



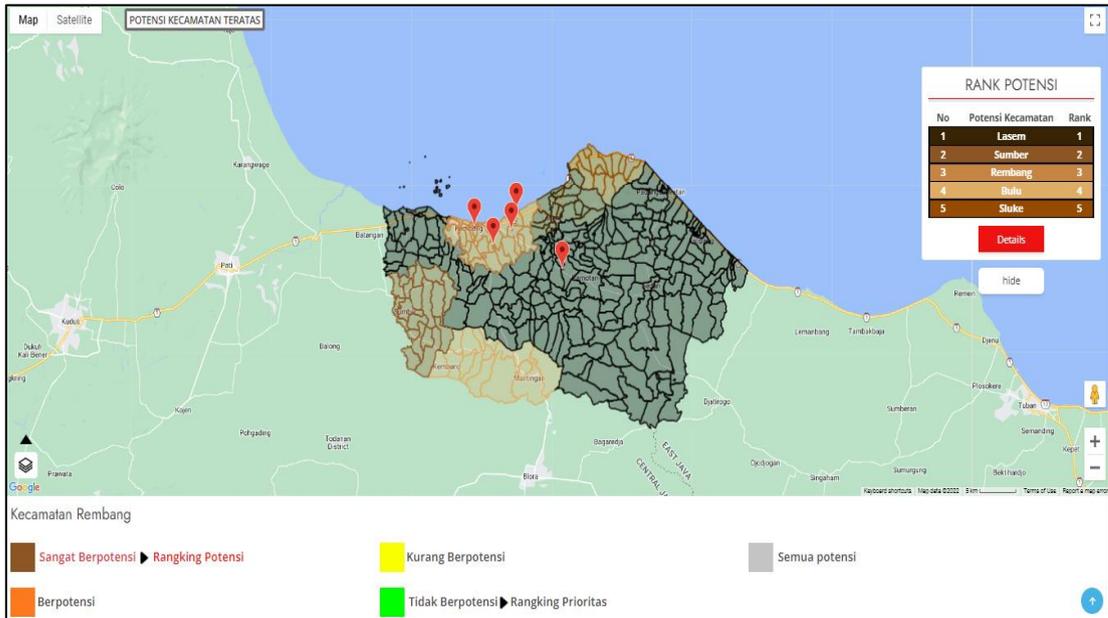
Lampiran F. 8 Halaman Kategori Kurang Berpotensi



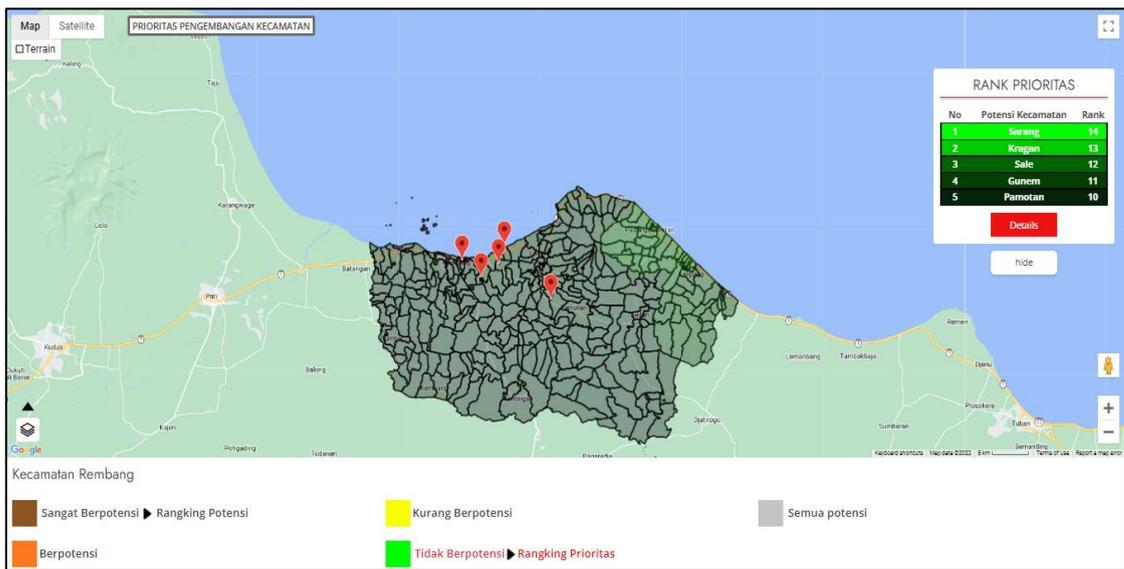
Lampiran F. 9 Halaman Kategori Tidak Berpotensi



Lampiran F. 10 Halaman Kategori Semua Potensi



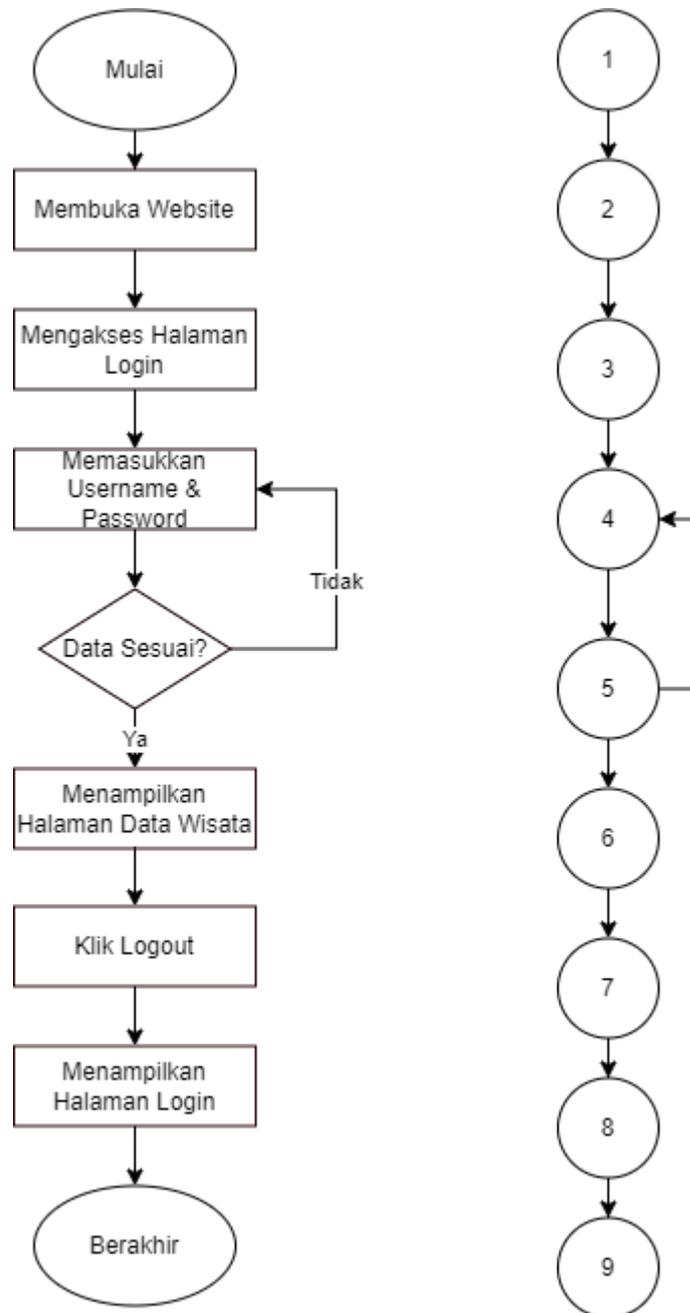
Lampiran F. 11 Halaman *Ranking* Potensi



Lampiran F. 12 Halaman *Ranking* Prioritas

LAMPIRAN G – *WHITEBOX*

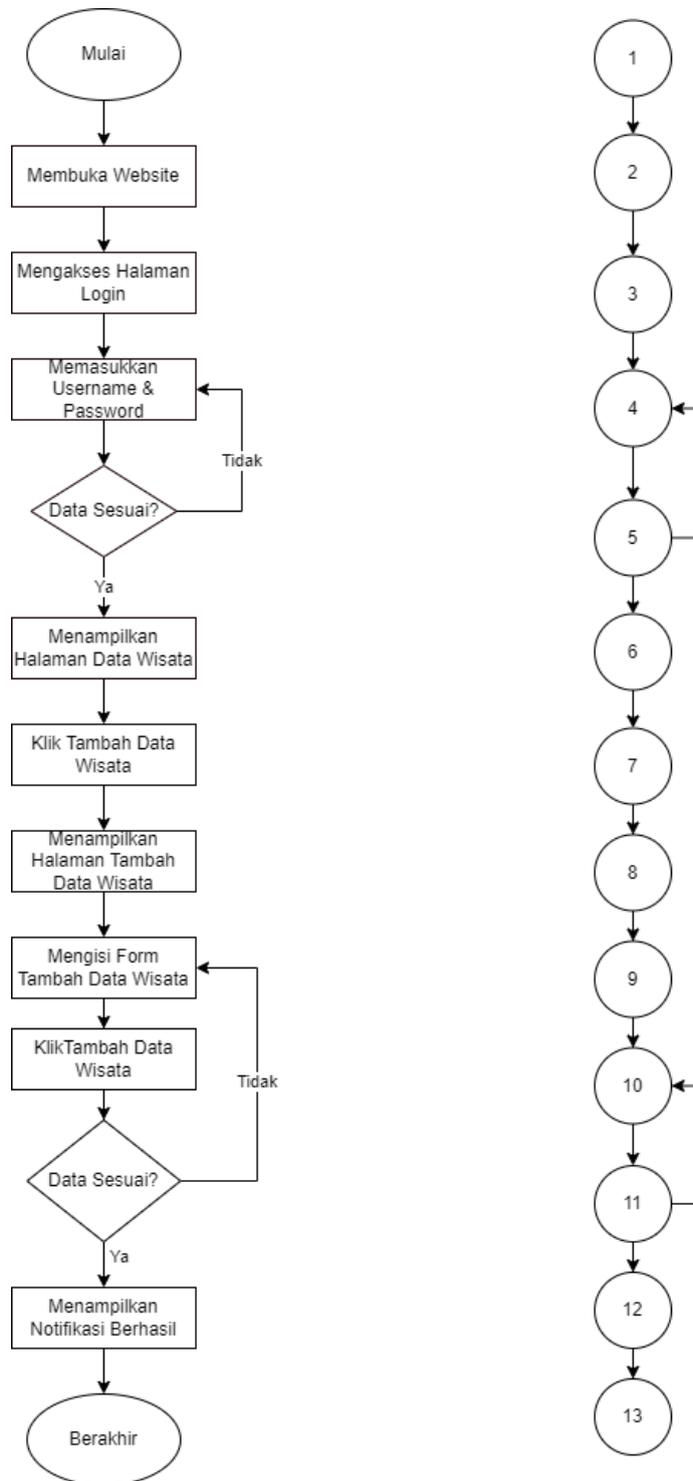
A. Admin



Lampiran G. 1 *Flowchart & Flow Graph Logout (Admin)*

Lampiran G. 2 *Test Case Logout (Admin)*

Logout (Admin)	
<i>Path</i>	1
Jalur	1-2-3-4-5-6-7-8-9
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data benar 6. Sistem menampilkan halaman data wisata 7. Klik <i>logout</i> 8. Menampilkan halaman <i>login</i> 7. Berakhir
Hasil Pengujian	<i>Logout</i> dapat dilakukan setelah masuk pada portal <i>website</i>
<i>Path</i>	2
Jalur	1-2-3-4-5-4-5-6-7-8-9
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data salah 6. Menampilkan pesan <i>error</i> dan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kembali 7. Validasi data benar 8. Klik <i>logout</i> 9. Menampilkan halaman <i>login</i> 10. Berakhir
Hasil Pengujian	<i>Logout</i> dapat dilakukan setelah masuk pada portal <i>website</i>

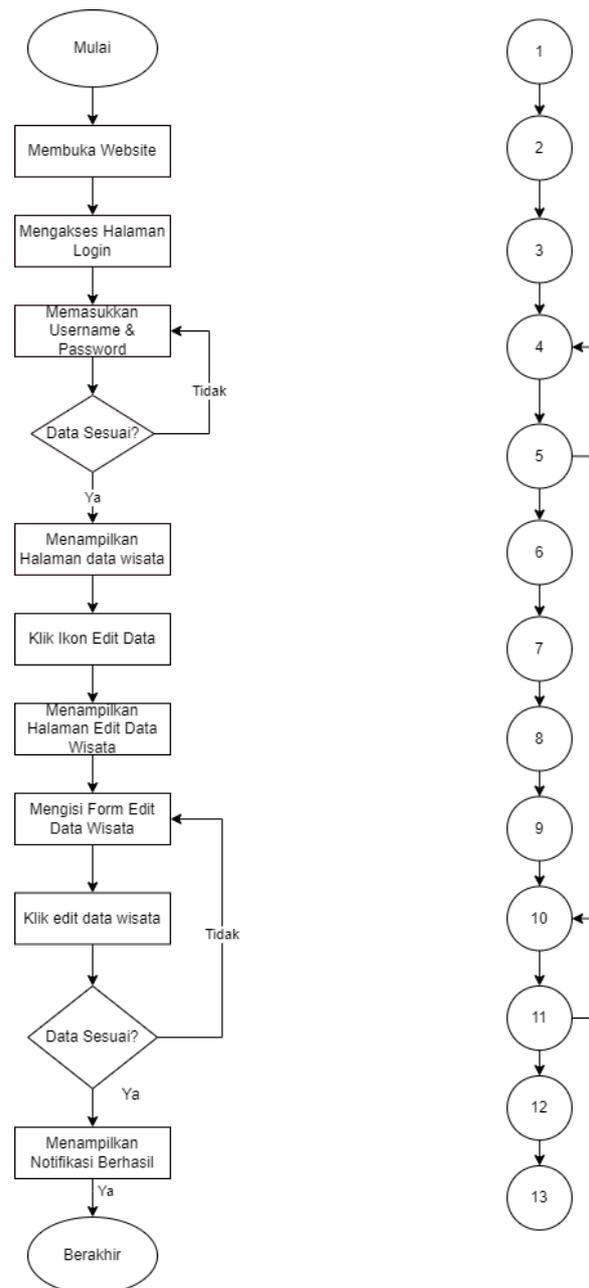


Lampiran G. 3 Flowchart & Flow Graph Tambah Data

Lampiran G. 4 *Test Case* Tambah Data

Tambah Data	
<i>Path</i>	1
Jalur	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data benar 6. Sistem menampilkan halaman data wisata 7. Klik tambah data 8. Menampilkan halaman tambah data 9. Mengisi <i>form</i> tambah data 10. Klik tambah data 11. Validasi data benar 12. Menampilkan notifikasi berhasil 13. Berakhir
Hasil Pengujian	Data wisata berhasil ditambahkan dengan memasukan detail data pada form
<i>Path</i>	2
Jalur	1-2-3-4-5-4-5-6-7-8-9-10-11-10-11-12-13
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data salah 6. Menampilkan pesan <i>error</i> dan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kembali 7. Validasi data benar 8. Sistem menampilkan halaman data wisata 9. Klik tombol tambah data wisata 10. Menampilkan halaman tambah data 11. Mengisi <i>form</i> tambah data 12. Klik tambah data 13. Validasi data salah

	14. Mengisi form tambah data kembali 15. Klik tambah data 16. Validasi data benar 17. Menampilkan notifikasi berhasil 18. Berakhir
Hasil Pengujian	Data wisata berhasil ditambahkan dengan memasukan detail data pada form

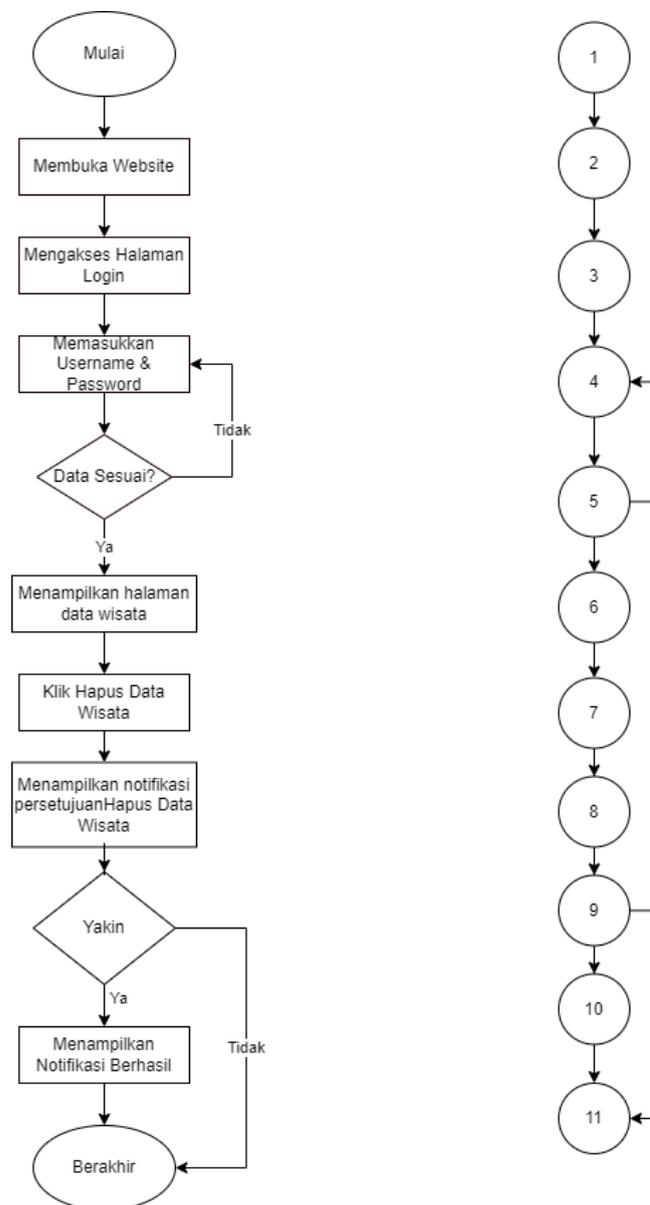


Lampiran G. 5 *Flowchart & Flow Graph Edit Data*

Lampiran G. 6 *Test Case Edit Data*

<i>Edit Data</i>	
<i>Path</i>	1
Jalur	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data benar 6. Sistem menampilkan halaman data wisata 7. Klik ikon <i>edit data</i> 8. Menampilkan halaman <i>edit data</i> 9. Mengisi <i>form edit data</i> 10. Klik <i>edit data</i> wisata 11. Validasi data benar 12. Menampilkan notifikasi berhasil 13. Berakhir
Hasil Pengujian	Data wisata berhasil ditambahkan dengan memasukan detail data pada form
<i>Path</i>	2
Jalur	1-2-3-4-5-4-5-6-7-8-9-10-11-10-11-12-13
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data salah 6. Menampilkan pesan <i>error</i> dan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kembali 7. Validasi data benar 8. Sistem menampilkan halaman data wisata 9. Klik ikon <i>edit data</i> 10. Menampilkan halaman <i>edit data</i> 11. Mengisi <i>form edit data</i> 12. Klik <i>edit data</i> wisata

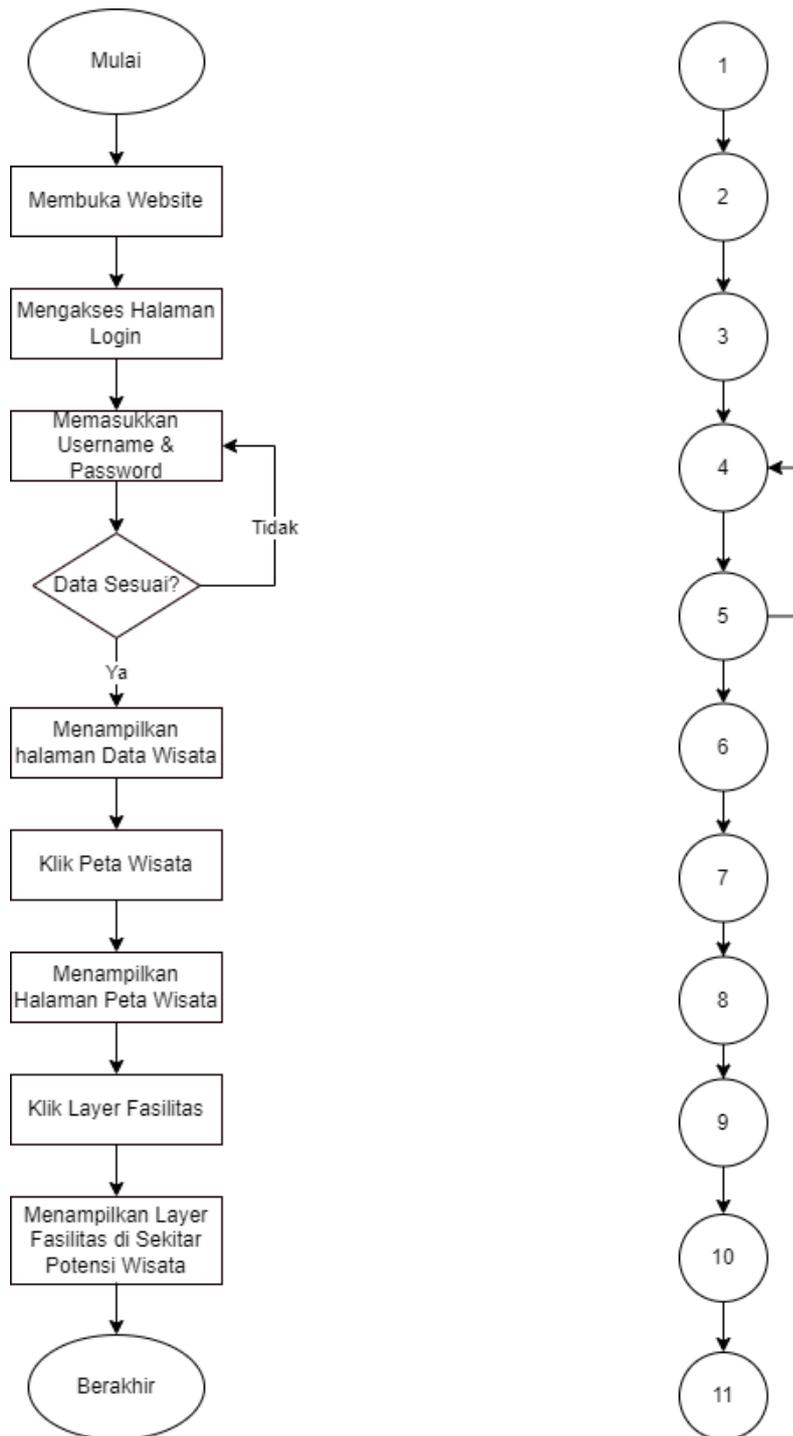
	13. Validasi data salah 14. Mengisi form <i>edit</i> data kembali 15. Klik <i>edit</i> data wisata 16. Validasi data benar 17. Menampilkan notifikasi berhasil 18. Berakhir
Hasil Pengujian	Data wisata berhasil ditambahkan dengan memasukkan detail data pada form



Lampiran G. 7 *Flowchart & Flow Graph* Hapus Data

Lampiran G. 8 *Test Case* Hapus Data

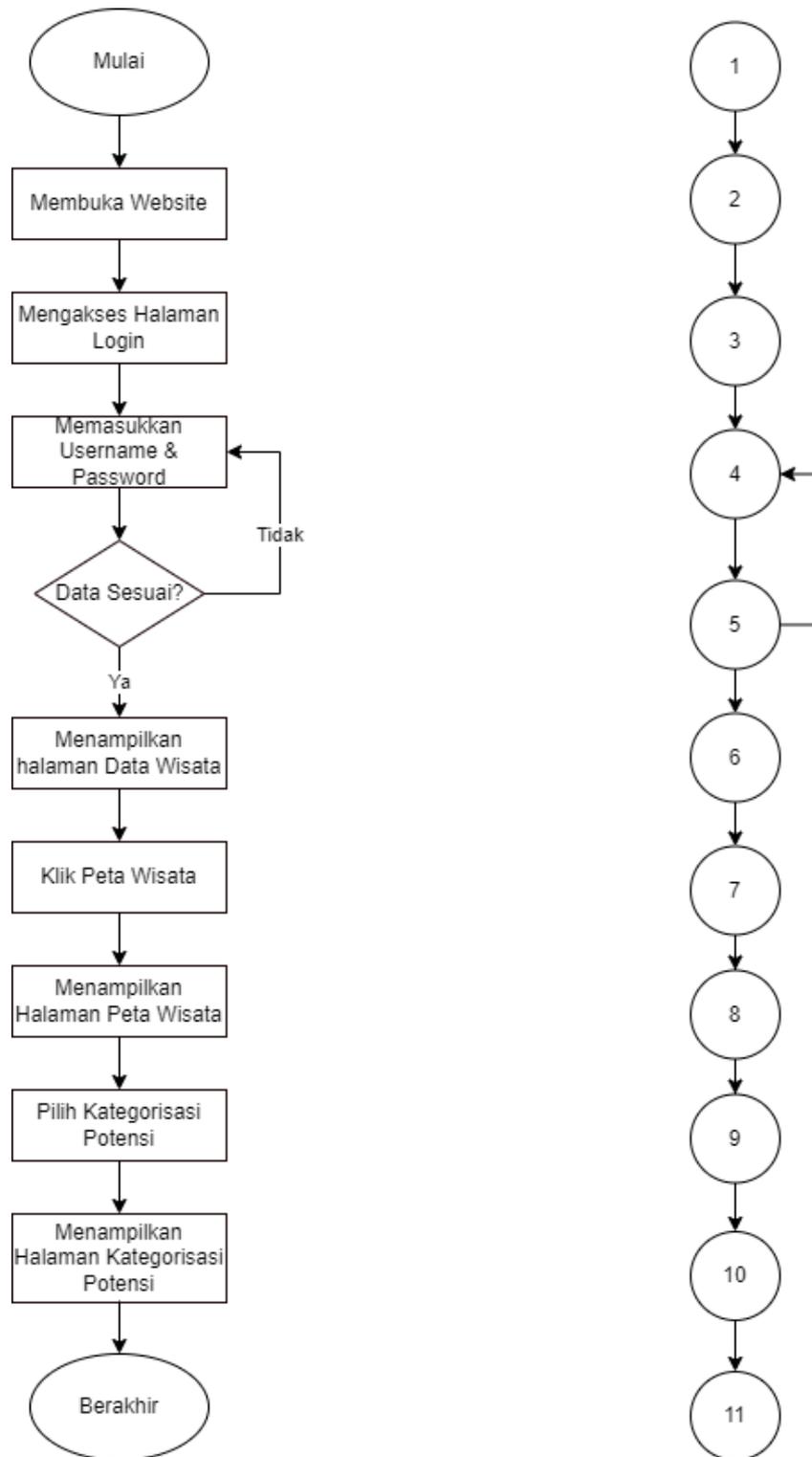
Hapus Data	
<i>Path</i>	1
Jalur	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data benar 6. Sistem menampilkan halaman data wisata 7. Klik ikon hapus data 8. Menampilkan notifikasi persetujuan hapus data 9. Klik OK 10. Menampilkan notifikasi berhasil 11. Berakhir
Hasil Pengujian	Data wisata berhasil ditambahkan dengan memasukan detail data pada form
<i>Path</i>	2
Jalur	1-2-3-4-5-4-5-6-7-8-9-11
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data salah 6. Menampilkan pesan <i>error</i> dan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kembali 7. Validasi data benar 8. Sistem menampilkan halaman data wisata 9. Klik ikon hapus data 10. Menampilkan notifikasi persetujuan hapus data 11. Klik No 12. Berakhir
Hasil Pengujian	Data wisata berhasil ditambahkan dengan memasukan detail data pada form



Lampiran G. 9 *Flowchart & Flow Graph Layer Fasilitas (Admin)*

Lampiran G. 10 *Test Case Layer Fasilitas (Admin)*

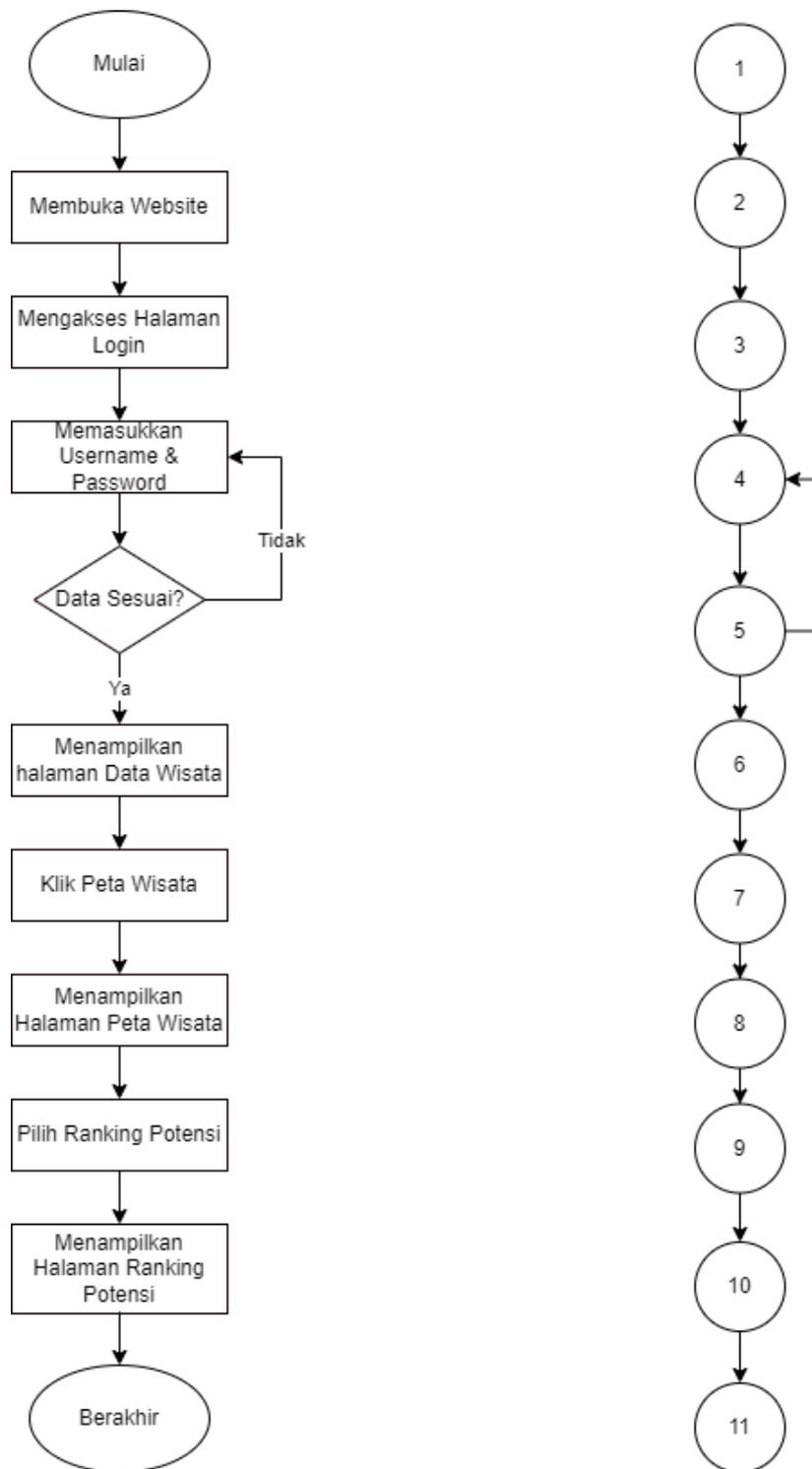
Layer Fasilitas (Admin)	
<i>Path</i>	1
Jalur	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data benar 6. Sistem menampilkan halaman data wisata 7. Klik peta wisata 8. Menampilkan halaman peta wisata 9. Klik layer fasilitas 10. Menampilkan layer fasilitas 11. Berakhir
Hasil Pengujian	Layer fasilitas berhasil diakses
<i>Path</i>	2
Jalur	1-2-3-4-5-4-5-6-7-8-9-10-11
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data salah 6. Menampilkan pesan <i>error</i> dan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kembali 7. Validasi data benar 8. Sistem menampilkan halaman data wisata 9. Klik peta wisata 10. Menampilkan halaman peta wisata 11. Klik layer fasilitas 12. Menampilkan layer fasilitas 13. Berakhir
Hasil Pengujian	Layer fasilitas berhasil diakses



Lampiran G. 11 *Flowchart & Flow Graph* Kategorisasi Potensi (Admin)

Lampiran G. 12 *Test Case* Kategorisasi Potensi (Admin)

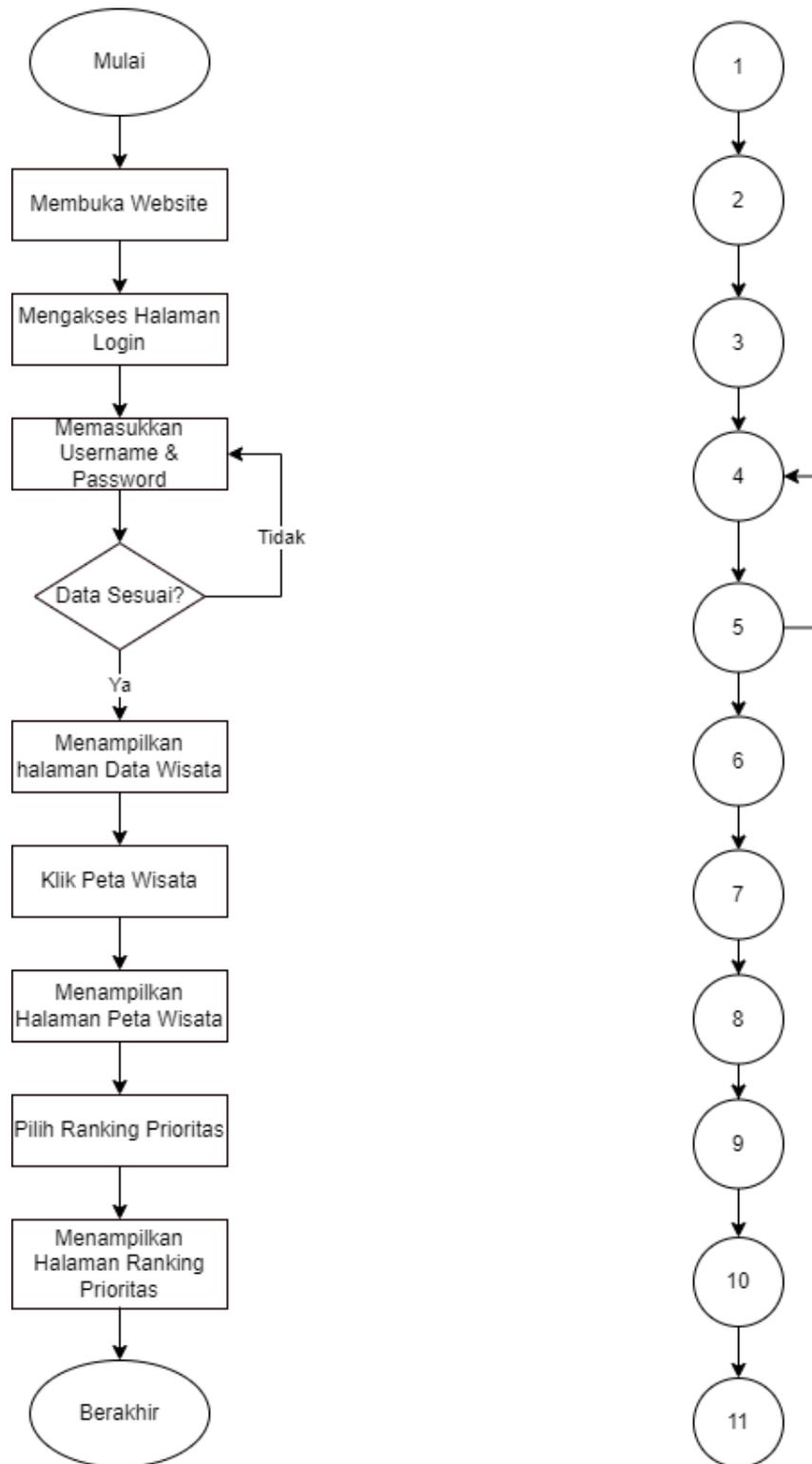
Kategorisasi Potensi (Admin)	
<i>Path</i>	1
Jalur	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data benar 6. Sistem menampilkan halaman data wisata 7. Klik peta wisata 8. Menampilkan halaman peta wisata 9. Pilih kategorisasi potensi 10. Menampilkan halaman kategorisasi potensi yang dipilih 11. Berakhir
Hasil Pengujian	Kategorisasi potensi berhasil diakses
<i>Path</i>	2
Jalur	1-2-3-4-5-4-5-6-7-8-9-10-11
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman login 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data salah 6. Menampilkan pesan <i>error</i> dan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kembali 7. Validasi data benar 8. Sistem menampilkan halaman data wisata 9. Klik peta wista 10. Menampilkan halaman peta wisata 11. Pilih kategorisasi potensi 12. Menampilkan halaman kategorisasi potensi yang di pilih 13. Berakhir
Hasil Pengujian	Kategorisasi potensi berhasil diakses



Lampiran G. 13 *Flowchart & Flow Graph* Ranking Potensi (Admin)

Lampiran G. 14 *Test Case Ranking Potensi (Admin)*

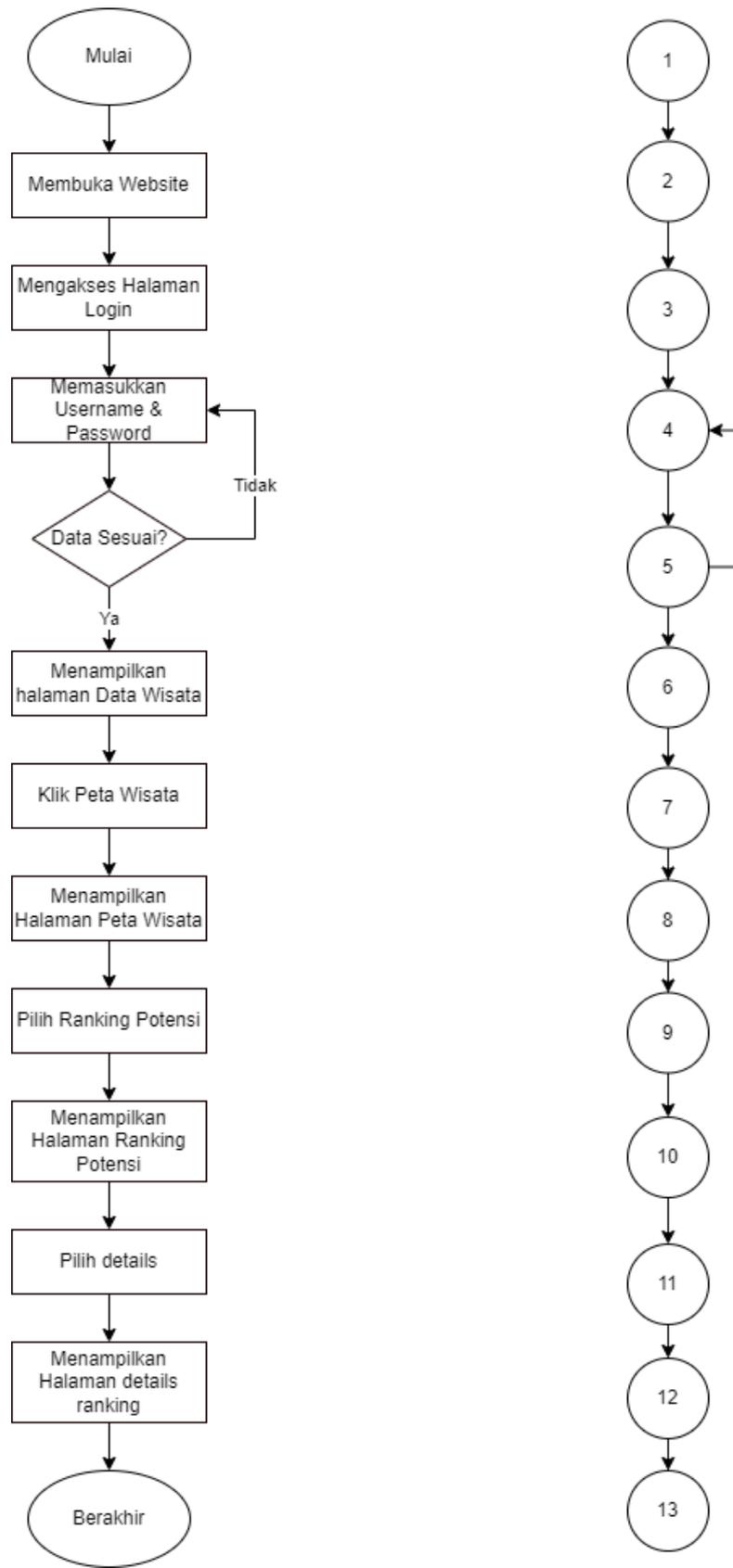
Ranking Potensi (Admin)	
<i>Path</i>	1
Jalur	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data benar 6. Sistem menampilkan halaman data wisata 7. Klik peta wisata 8. Menampilkan halaman peta wisata 9. Pilih ranking potensi 10. Menampilkan halaman ranking potensi 11. Berakhir
Hasil Pengujian	Ranking potensi berhasil diakses
<i>Path</i>	2
Jalur	1-2-3-4-5-4-5-6-7-8-9-10-11
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data salah 6. Menampilkan pesan <i>error</i> dan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kembali 7. Validasi data benar 8. Sistem menampilkan halaman data wisata 9. Klik peta wista 10. Menampilkan halaman peta wisata 11. Pilih ranking potensi 12. Menampilkan halaman ranking potensi 13. Berakhir
Hasil Pengujian	Ranking potensi berhasil diakses



Lampiran G. 15 *Flowchart & Flow Graph* Ranking Prioritas (Admin)

Lampiran G. 16 *Test Case Ranking Prioritas (Admin)*

Ranking Prioritas (Admin)	
<i>Path</i>	1
Jalur	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data benar 6. Sistem menampilkan halaman data wisata 7. Klik peta wisata 8. Menampilkan halaman peta wisata 9. Pilih ranking prioritas 10. Menampilkan halaman ranking prioritas 11. Berakhir
Hasil Pengujian	Ranking prioritas berhasil diakses
<i>Path</i>	2
Jalur	1-2-3-4-5-4-5-6-7-8-9-10-11
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data salah 6. Menampilkan pesan <i>error</i> dan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kembali 7. Validasi data benar 8. Sistem menampilkan halaman data wisata 9. Klik peta wista 10. Menampilkan halaman peta wisata 11. Pilih ranking prioritas 12. Menampilkan halaman ranking prioritas 13. Berakhir
Hasil Pengujian	Ranking prioritas berhasil diakses



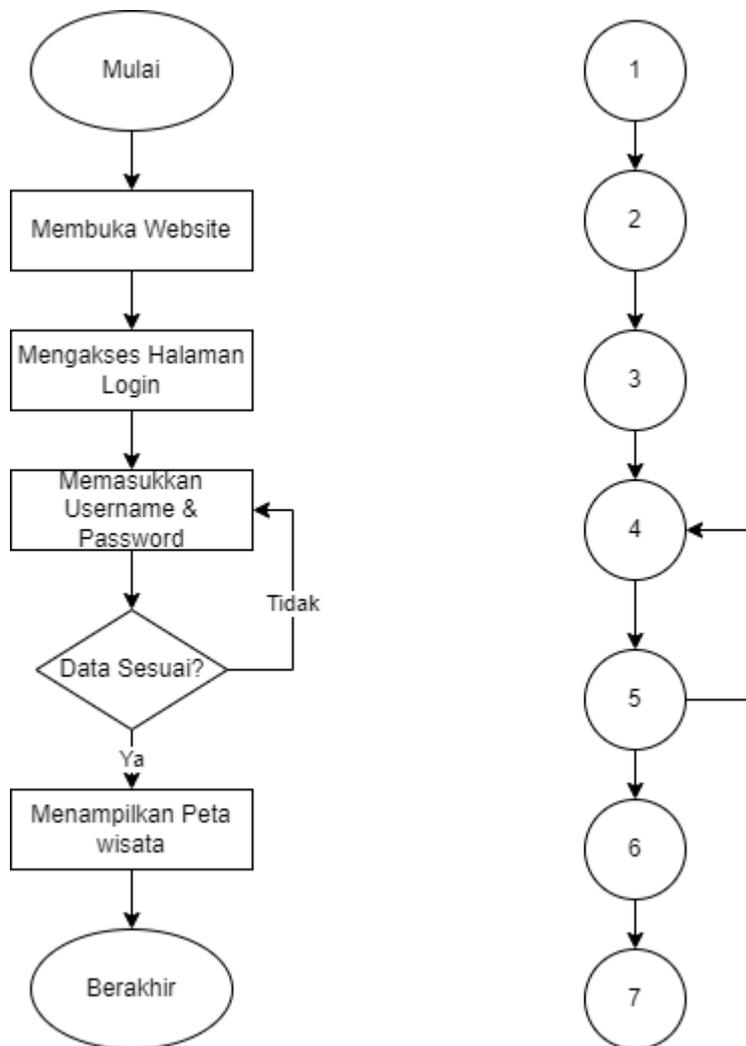
Lampiran G. 17 *Flowchart & Flow Graph Details Ranking (Admin)*

Lampiran G. 18 *Test Case Details Ranking*

Details Ranking (Admin)	
<i>Path</i>	1
Jalur	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data benar 6. Sistem menampilkan halaman data wisata 7. Klik peta wisata 8. Menampilkan halaman peta wisata 9. Pilih ranking potensi atau ranking prioritas 10. Menampilkan halaman ranking potensi atau ranking prioritas 11. Pilih details 12. Menampilkan halaman details ranking. 13. Berakhir
Hasil Pengujian	Details ranking berhasil diakses
<i>Path</i>	2
Jalur	1-2-3-4-5-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data salah 6. Menampilkan pesan <i>error</i> dan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kembali 7. Validasi data benar 8. Sistem menampilkan halaman data wisata 9. Klik peta wista 10. Menampilkan halaman peta wisata 11. Pilih ranking potensi atau ranking prioritas 12. Menampilkan halaman ranking potensi atau ranking prioritas

	13. Pilih details 14. Menampilkan halaman details ranking 13. Berakhir
Hasil Pengujian	Details ranking berhasil diakses

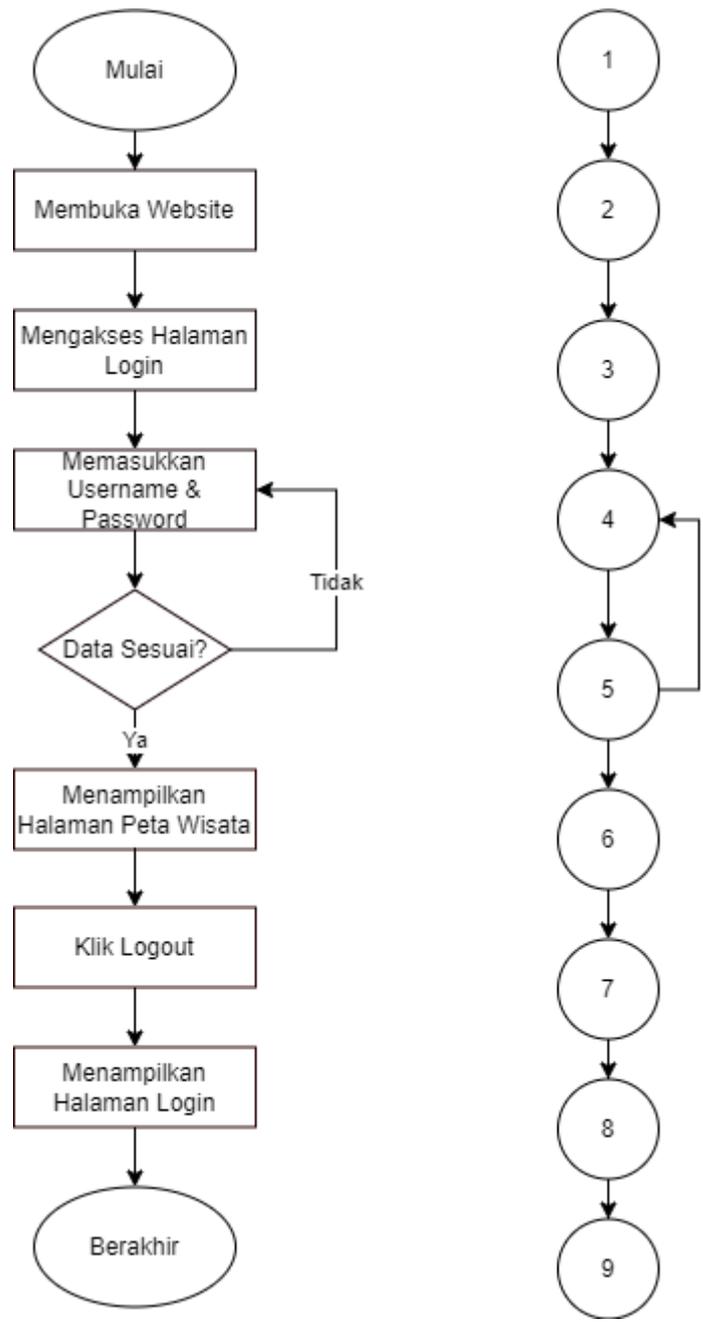
B. Kepala Dinas



Lampiran G. 19 *Flowchart & Flow Graph Login (Kepala Dinas)*

Lampiran G. 20 *Test Case Login* (Kepala Dinas)

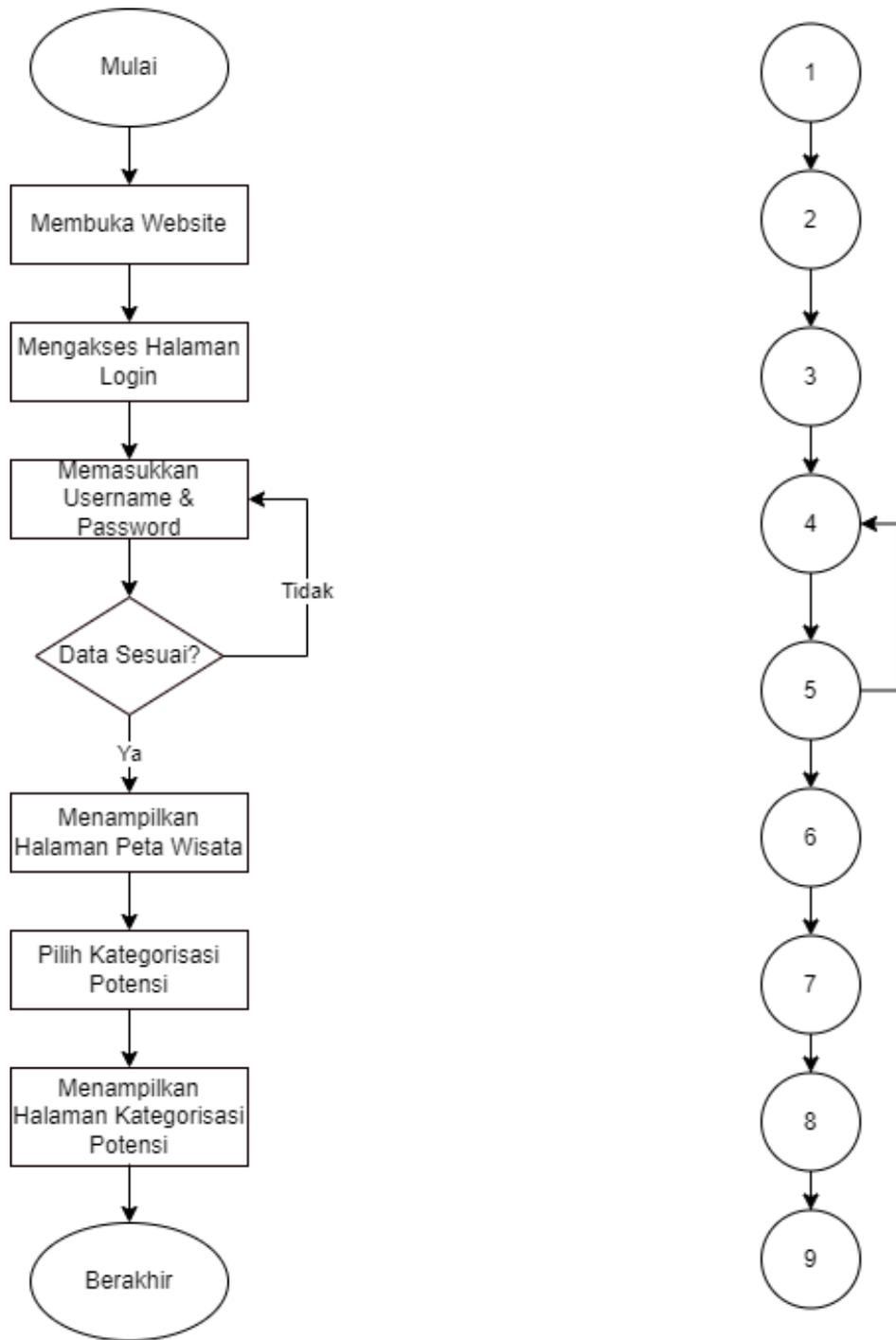
Login (Kepala Dinas)	
<i>Path</i>	1
Jalur	1-2-3-4-5-6-7
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data benar 6. Sistem menampilkan halaman peta wisata 7. Berakhir
Hasil Pengujian	<i>Login</i> dapat dilakukan dengan memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar
<i>Path</i>	2
Jalur	1-2-3-4-5-4-5-6-7
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data salah 6. Menampilkan pesan <i>error</i> dan memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> kembali 7. Validasi data benar 8. Menampilkan halaman peta wisata 9. Berakhir
Hasil Pengujian	<i>Login</i> dapat dilakukan dengan memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar



Lampiran G. 21 *Flowchart & Flow Graph Logout* (Kepala Dinas)

Lampiran G. 22 *Test Case Logout* (Kepala Dinas)

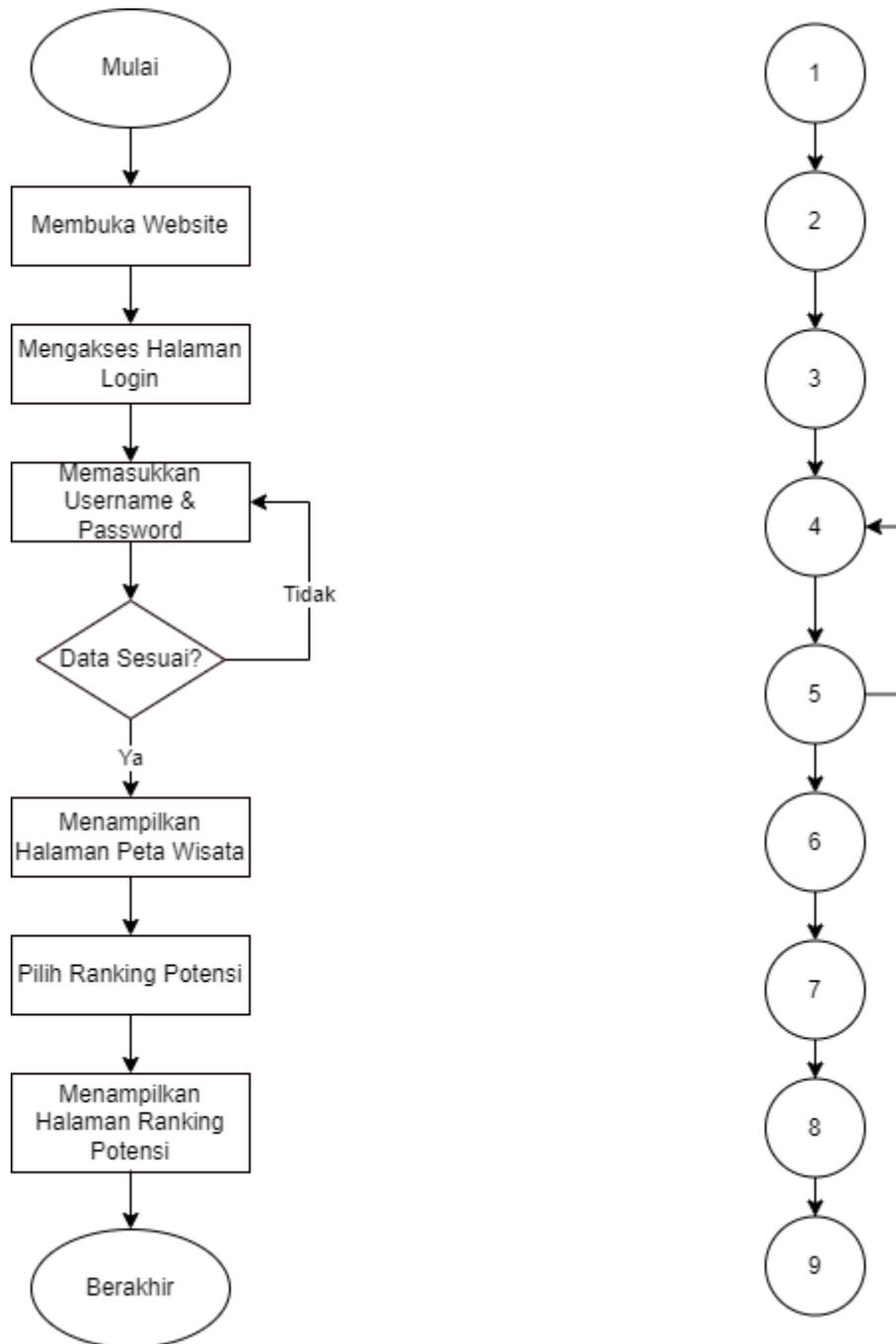
Logout (Kepala Dinas)	
<i>Path</i>	1
Jalur	1-2-3-4-5-6-7-8-9
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data benar 6. Sistem menampilkan halaman peta wisata 7. Klik <i>logout</i> 8. Menampilkan halaman <i>login</i> 9. Berakhir
Hasil Pengujian	<i>Logout</i> dapat dilakukan setelah masuk pada portal <i>website</i>
<i>Path</i>	2
Jalur	1-2-3-4-5-4-5-6-7-8-9
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data salah 6. Menampilkan pesan <i>error</i> dan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kembali 7. Validasi data benar 8. Menampilkan halaman peta wisata 9. Klik <i>logout</i> 10. Menampilkan halaman <i>login</i> 11. Berakhir
Hasil Pengujian	<i>Logout</i> dapat dilakukan setelah masuk pada portal <i>website</i>



Lampiran G. 23 *Flowchart & Flow Graph* Kategorisasi Potensi (Kepala Dinas)

Lampiran G. 24 *Test Case* Kategorisasi Potensi (Kepala Dinas)

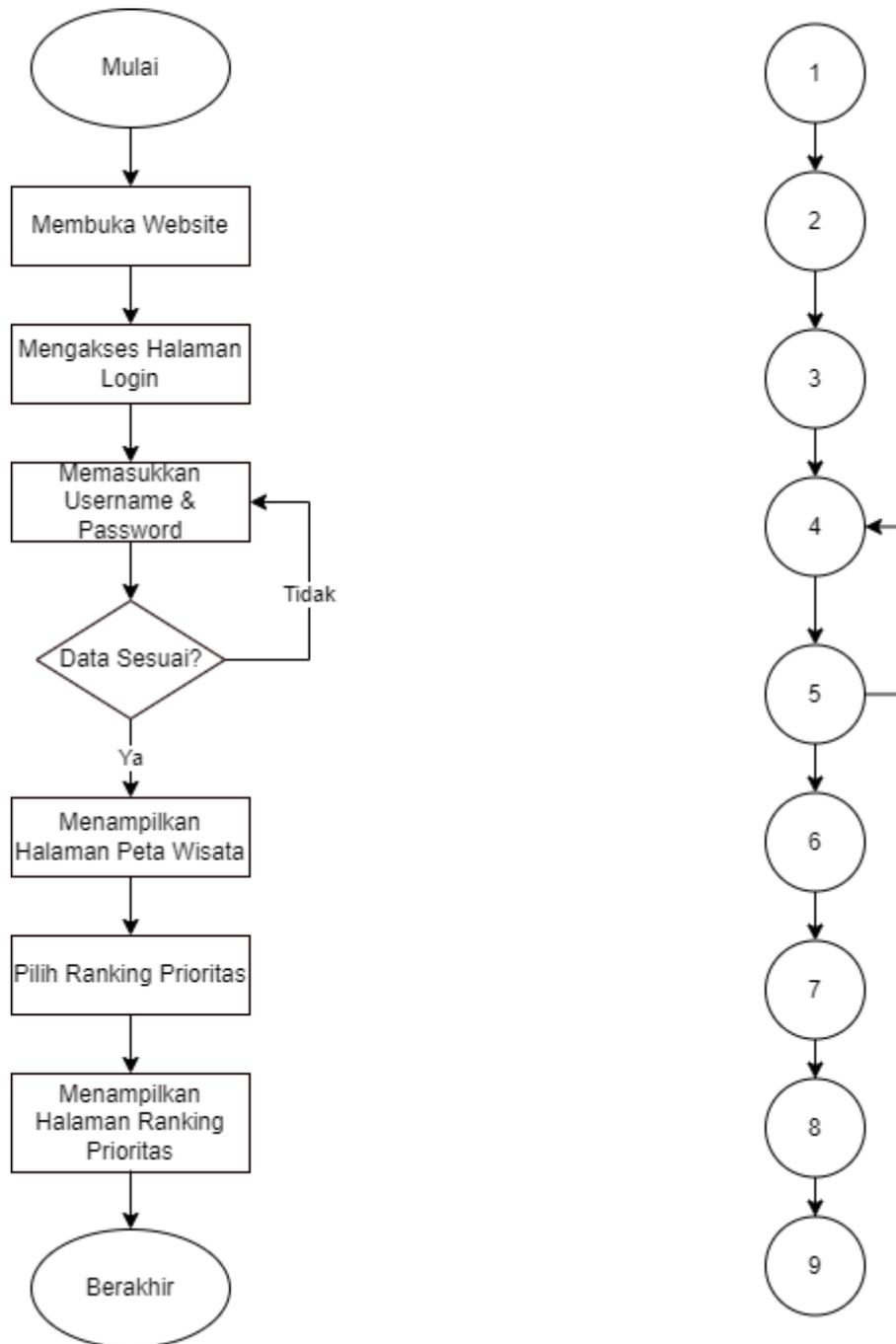
Kategorisasi Potensi (Kepala Dinas)	
<i>Path</i>	1
Jalur	1-2-3-4-5-6-7-8-9
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data benar 6. Sistem menampilkan halaman peta wisata 7. Pilih kategorisasi potensi 8. Menampilkan halaman kategorisasi potensi yang dipilih 9. Berakhir
Hasil Pengujian	Kategorisasi potensi dapat diakses
<i>Path</i>	2
Jalur	1-2-3-4-5-4-5-6-7-8-9
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data salah 6. Menampilkan pesan <i>error</i> dan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kembali 7. Validasi data benar 8. Menampilkan halaman peta wisata 9. Pilih kategorisasi potensi 10. Menampilkan halaman kategorisasi potensi yang dipilih 11. Berakhir
Hasil Pengujian	Kategorisasi potensi dapat diakses



Lampiran G. 25 *Flowchart & Flow Graph* Ranking Potensi (Kepala Dinas)

Lampiran G. 26 *Test Case Ranking Potensi (Kepala Dinas)*

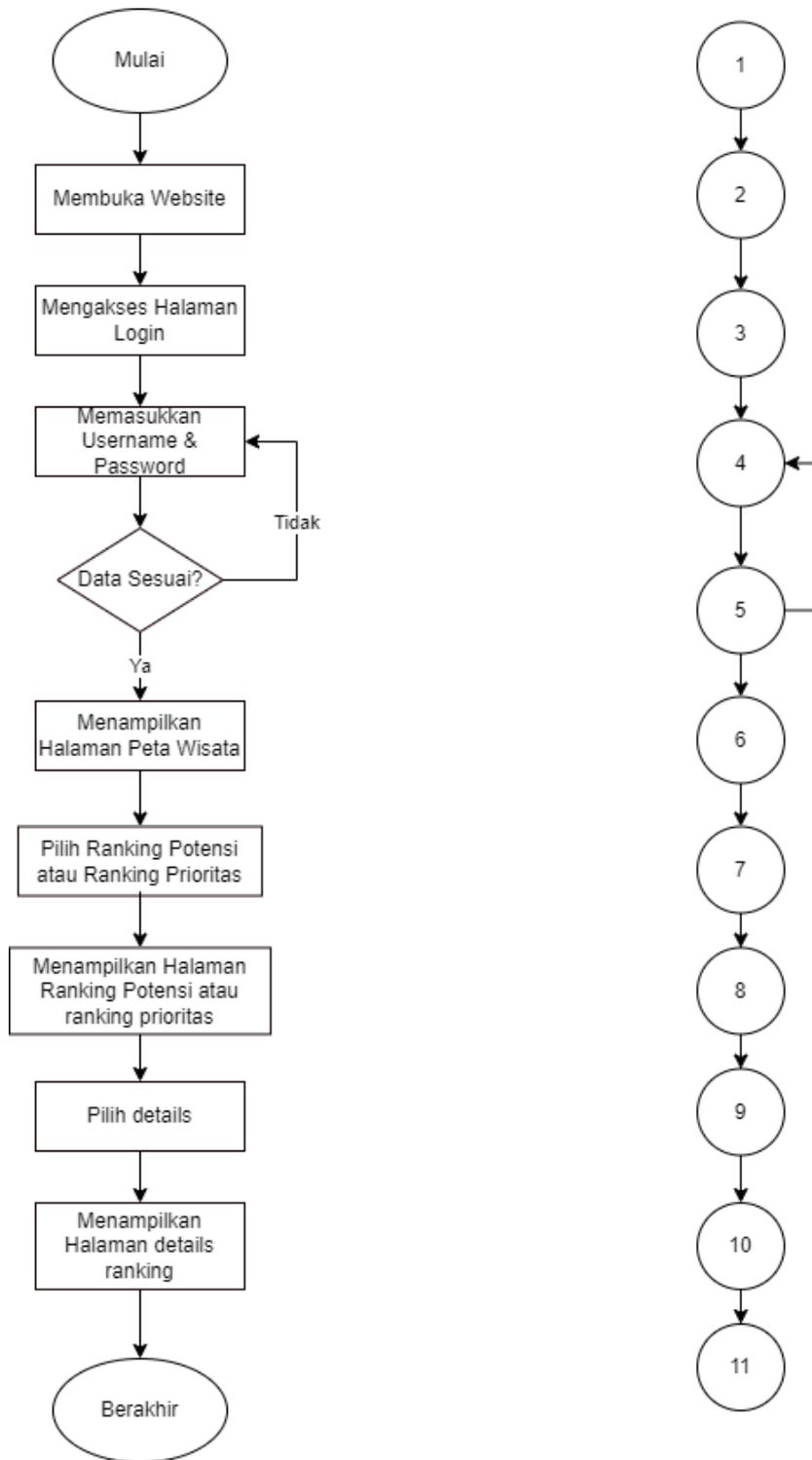
Ranking Potensi (Kepala Dinas)	
<i>Path</i>	1
Jalur	1-2-3-4-5-6-7-8-9
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data benar 6. Sistem menampilkan halaman peta wisata 7. Pilih ranking potensi 8. Menampilkan halaman ranking potensi 9. Berakhir
Hasil Pengujian	Ranking potensi dapat diakses
<i>Path</i>	2
Jalur	1-2-3-4-5-4-5-6-7-8-9
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data salah 6. Menampilkan pesan <i>error</i> dan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kembali 7. Validasi data benar 8. Menampilkan halaman peta wisata 9. Pilih ranking potensi 10. Menampilkan halaman ranking potensi 11. Berakhir
Hasil Pengujian	Ranking potensi dapat diakses



Lampiran G. 27 *Flowchart & Flow Graph* Ranking Prioritas (Kepala Dinas)

Lampiran G. 28 *Test Case Ranking Prioritas* (Kepala Dinas)

Ranking Prioritas (Kepala Dinas)	
<i>Path</i>	1
Jalur	1-2-3-4-5-6-7-8-9
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data benar 6. Sistem menampilkan halaman peta wisata 7. Pilih ranking prioritas 8. Menampilkan halaman ranking prioritas 9. Berakhir
Hasil Pengujian	Ranking prioritas dapat diakses
<i>Path</i>	2
Jalur	1-2-3-4-5-4-5-6-7-8-9
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data salah 6. Menampilkan pesan <i>error</i> dan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kembali 7. Validasi data benar 8. Menampilkan halaman peta wisata 9. Pilih ranking prioritas 10. Menampilkan halaman ranking prioritas 11. Berakhir
Hasil Pengujian	Ranking prioritas dapat diakses



Lampiran G. 29 *Flowchart & Flow Graph Details Ranking (Kepala Dinas)*

Lampiran G. 30 *Test Case Details Ranking* (Kepala Dinas)

Details Ranking (Kepala Dinas)	
<i>Path</i>	1
Jalur	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data benar 6. Sistem menampilkan halaman peta wisata 7. Pilih ranking potensi atau ranking prioritas 8. Menampilkan halaman ranking potensi atau ranking prioritas 9. Klik details 10. Menampilkan halaman detail ranking 11. Berakhir
Hasil Pengujian	Ranking potensi dapat diakses
<i>Path</i>	2
Jalur	1-2-3-4-5-4-5-6-7-8-9-10-11
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulai 2. Membuka <i>website</i> 3. Mengakses halaman <i>login</i> 4. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 5. Validasi data salah 6. Menampilkan pesan <i>error</i> dan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kembali 7. Validasi data benar 8. Menampilkan halaman peta wisata 9. Pilih ranking potensi 10. Menampilkan halaman ranking potensi 11. Klik details 12. Menampilkan halaman details ranking 13. Berakhir
Hasil Pengujian	Ranking potensi dapat diakses